

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1961

N°

609

60

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

PIERRE BÉDU

né le 4 Mars 1933 à COSNE-SUR-LOIRE (Nièvre)

Présentée et soutenue publiquement le 1961

**Formes anatomo-cliniques
du pancréas annulaire,
à propos de 4 nouvelles observations**

Président : M. André LEMAIRE, Professeur

LES ÉDITIONS DE L'ÉPARGNE

174, Boulevard Saint-Germain - PARIS - VI^e

1961



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553817_0088

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1961

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

PIERRE BÉDU

né le 4 Mars 1933 à COSNE-SUR-LOIRE (Nièvre)

Présentée et soutenue publiquement le _____ 1961

**Formes anatomo-cliniques
du pancréas annulaire,
à propos de 4 nouvelles observations**

Président : M. André LEMAIRE, Professeur

LES ÉDITIONS DE L'ÉPARGNE

174, Boulevard Saint-Germain - PARIS - VI^e

UNIVERSITÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR LA

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PIERRE BÉDU

né le 4 Mars 1891 à COMPIÈGNE (France)

Présentée et soutenue publiquement le 10 Mars 1901



Formes cliniques

du pancréas anulaire,

à propos de 4 nouvelles observations

Président : M. André LÉNAULT, Professeur

LES ÉDITIONS DE L'ÉPIQUE

17, rue de la Harpe, Paris

1-10-1960

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. AUBIN (A.), BÉNARD (H.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CHABROL (E.), CHAMPY (C.), DEBRÉ (R.),
 STINEL (P.), GUILLAIN (G.), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LANTUEJOUL (P.), LAROCHE (G.),
 VY-SOLAL (E.), LIAN (C.), LOEPER (M.), MARION (G.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.), MONDOR (H.),
 ONOD (R.), MOREAU (R.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS, RICHET (C.),
 ROHL (A.), TANON (L.).

Doyen. . . . LÉON BINET, *Membre de l'Institut.*

Assesseur . . . JEAN VERNE.

I. — PROFESSEURS.

	MM.
anatomie	DELMAS (A.)
anatomie pathologique	DELARUE (J.)
anesthésiologie.	BAUMANN (J.)
biochimie médicale	JAYLE (M. F.).
» » (Professeur à titre personnel).	ETTORI (J.)
» » (Professeur à titre personnel).	SCHAPIRA (G.).
biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports.	CHAILLEY-BERT (P.)
biologie médicale	FAUVERT (R.)
» » (Professeur à titre personnel).	BOURLIÈRE (F.)
oncologie médicale et sociale.	BERNARD (J.)
clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
cliniques chirurgicales {	Beaujon.
	Cochin.
	Hôtel-Dieu.
	Pitié
	Saint-Antoine.
	Salpêtrière.
clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades).	TENON.
clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin).	LORTAT-JACOB (J.-L.)
clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais).	FÈVRE (M.)
	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
	GAUDART - D'ALLAINES
	(F. DE)
clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J.)
clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
clinique de génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
clinique gynécologique (Broca).	FUNCK-BRENTANO (P.)
clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis).	DEGOS (R.)
clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades).	CATHALA (J.)
clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard).	MOLLARET (P.)
clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE
cliniques médicales. {	Boucicaud
	Broussais
	Cochin.
	Cochin.
	Hôtel-Dieu.
	Pitié.
	Saint-Antoine.
clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat).	KOURILSKY (R.)
clinique médicale propédeutique (Broussais).	DEBRAY (C.)
clinique médico-soc. du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu).	GENNES (L. DE)
clinique de neuro-chirurgie (Pitié).	DEROT (M.)
clinique neurologique (Salpêtrière).	DAVID (M.)
	GARCIN (R.)
cliniques obstétricales {	LACOMME (M.)
Baudelocque.	MERGER (R.)
Foch (Suresnes).	VARANGOT (J.)
clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal).	RENARD (G.)
clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu).	

Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	MM.
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	LELONG (M.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	MARIE (J.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	BERNARD (E.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	MICHAUX (L.)
Clinique stomatologique (Pitié)	COSTE (F.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	ROUX
Clinique urologique (Necker)	LEMAIRE (A.)
Embryologie	COUVELAIRE
» (Professeur à titre personnel)	GIROUD (A.)
	TUCHMANN - DUPLES-
	SIS (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	SÈZE (S. DE)
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
» » » (Professeur à titre personnel)	DEPARIS (M.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIÉDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
» (Professeur à titre personnel)	BRUMPT (L. C.)
Pathologie chirurgicale	N...
» (Professeur à titre personnel)	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (F.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
» (Professeur à titre personnel)	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	BINET (L.)
» (Professeur à titre personnel)	BARGETON (D.)
» (» » »)	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
» » (Professeur à titre personnel)	DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES-AGRÉGÉS.

	MM.		MM.
Anatomie	{ CABROL (C.) COUINAUD (C.) OLIVIER (G.)	Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.), pr. s. ch. POLONOSKI (J.), m.conf.
	{ GAUTHIER- VILLARS (M ^{lle} P.) pr. s. ch.	Biologie appliquée à l'Edu- cation Physique et aux Sports	{ PLAS (F.)
Anatomie pathologique	{ BUSSER (F.) GOUYGOU (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Carcinologie	{ DENOIX (P.) MATHE (G.)
Anesthésiologie	{ VOURC'H (G.)	Dermato-Syphiligraphie	{ DUPERRAT (B.)
Bactériologie	{ BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) TOURNIER (P.)	Electro-Radiologie	{ LEDOUX-LEBARD (G.)
		Hématologie	{ BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.)
		Histologie	{ GOUJARD (R.) pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)

	MM.		MM.
Hydrologie..	CORNET (A.)		AUSSANNAIRE (M.)
Hygiène.	{ BOYER (J.), pr. s. ch. CORRE-HURST (M ^{me} L.)		BOUR (H.)
Maladies infectieuses..	{ BASTIN (R.) DUPONT (V.)		BOUVIER (J.)
Médecine légale..	{ DEROBERT (L.), pr. s. ch. HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)		BOUVRAIN (Y.)
Médecine du travail..	ALBAHARY (C.)	Pathologie médicale..	BRICAIRE (H.)
Neurologie..	LHERMITTE (F.)		BRISAUD (H.)
	{ GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.)		BROCARD (H.)
Obstétrique..	{ MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)		BUGE (A.)
	{ BRÉGEAT (P.) SARAUX (H.)		CATINAT (J.)
Ophthalmologie ..	{ JUDET (R.) RAMADIER (J.)		CONTAMIN (F.)
Orthopédie..	DEBAIN (J.)		COURY (C.)
Oto-rhino-laryngologie.	CHABAUD (A.)		FREZAL (J.)
Parasitologie.	{ BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GERMAIN (A.) LOYGUE (J.) MERCADIER PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)		HOUSSET (E.)
	SCHNEIDER (J.)		LAROCHE (Cl.)
	{ CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) RICHET (G.)	Pédiatrie-Puériculture.	LESOBRE (R.)
			MACREZ (C.)
			NICK (J.)
			PÉQUIGNOT (H.), pr.s.ch.
			ROYER (P.)
			WOLFROMM (R.)
			{ JOSEPH (R.) MANDE (R.)
			MOZZICONACCI (P.)
			POLONOVSKI (C.)
			ROSSIER (A.)
		Pharmacologie ..	{ BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
		Physiologie.	DEJOURS (P.)
		Physique médicale ..	{ GOUGEROT (L.), m. conf., pr. s. ch. KELLERSHOHN
		Pneumo phtisiologie ..	KREIS (B.)
		Psychiatrie ..	PICHOT (P.)
		Psychiatrie infantile ..	DUCHÉ (D.)
		Rhumatologie.	DELBARRE (F.)
			{ CERNÉA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.), m. conf. agr. GRELLET (M.)
		Stomatologie.	{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
		Thérapeutique.	QUENU (L.)
		Urologie.	

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE	Clinique obstétricale..	{ GRASSET (J.) MAYER (M.) RAVINA (J.)
	{ ABOULKER (P.) AMELINE (A.), pr. s. ch. HUGUIER (J.)	Clinique ophtalmologique..	{ DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique chirurgicale..	{ OLIVIER (C.) PADOVANI (P.) POILLEUX (F.) VERNE (J.-M.)	Clinique oto-rhino-laryngo- logique.	MADURO (R.)
	{ DOMART (A.) PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture.. . . .	LAPLANE (R.)
Clinique médicale. . . .		Clinique psychiatrique. . .	BARUK (H.)
		Clinique urologique . . .	KUSS (R.)
		Médecine légale.. . . .	GAULTIER.

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES.

Bactériologie	HAUDUROY (P.), Pr.s.ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — Chargés de cours d'hygiène scolaire et universitaire

Secrétaire général de la Faculté..	M. LENA (J.)
Secrétaires.	M ^{me} BEURLAND (H.), M ^{lle} CHAINTREUIL (G.), M ^{me} ROCHE (L.)
Conservateur en Chef	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	M ^{lle} DUMAITRE (P.).
Bibliothécaires.. . . .	{ M ^{mes} CONTET (J.), FORGET (F.), M ^{lles} LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend donner aucune approbation ni improbation.

A ma Femme,

A mes Parents :

Le Docteur MARTHE BEDU-LORIOT

Le Docteur ETIENNE-ARMAND BEDU

A mes Amis.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRE LEMAIRE

Professeur de Clinique Thérapeutique Médicale,
Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine,
Officier de la Légion d'honneur.

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'hommage
de notre reconnaissance et de notre pro-
fond respect.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD DUHAMEL

Chirurgien du Centre Hospitalier de Saint-Denis.

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.
Qui nous a autorisé à utiliser sa documentation.*

*Qu'il soit assuré de notre respectueuse
gratitude.*

A NOS MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

STAGES

Monsieur le Professeur H. MONDOR.
Monsieur le Professeur PASTEUR VALLERY-RADOT.
Monsieur le Professeur M. DÉROT.
Monsieur le Professeur J. PATEL.
Monsieur le Professeur R. MERLE D'AUBIGNÉ.

EXTERNAT

Monsieur le Professeur J. QUÉNU.
Monsieur le Professeur P. MILLIEZ.
Monsieur le Docteur Pierre BOURGEOIS.
Monsieur le Professeur G. BROUET.
Monsieur le Professeur J. DECOURT.
Monsieur le Professeur Julien MARIE.
Monsieur le Professeur J. CATHALA.
Monsieur le Professeur A. LEMAIRE.

A NOS MAITRES DES HOPITAUX DE LA REGION DE PARIS

INTERNAT

Monsieur le Professeur L. DAVID.
Monsieur le Professeur Agrégé B. DUHAMEL.
Monsieur le Docteur L. N. DESFOSSES.
Monsieur le Docteur M. BRETON.

INTRODUCTION

Les anneaux pancréatiques périoduodénaux constituent une entité anatomo-clinique de plus en plus fréquemment observée, à mesure que s'améliore la connaissance des tableaux cliniques et radiologiques auxquels ils donnent lieu.

Ils sont caractérisés par une ceinture glandulaire, parfois mi-fibreuse, mi-glandulaire, entourant le duodénum.

Ils peuvent, suivant le degré de striction qu'ils déterminent sur le duodénum :

- *se manifester dès les premiers jours de la vie ;*
- *demeurer latents*, pendant un certain temps, révélés parfois seulement à l'âge adulte ;
- *ne donner aucune manifestation* (étant alors une découverte d'autopsie).

L'anneau pancréatique peut varier dans sa localisation anatomique sur le duodénum :

- il peut donner une occlusion duodénale aiguë sous-vatérienne du nouveau-né. Forme la plus typique à notre avis ;
- il peut donner une occlusion duodénale aiguë sus-vatérienne, forme qui, bien que considérée comme la plus fréquente, est en fait rare et très spéciale ;
- le pancréas annulaire peut avoir un siège encore plus atypique :
 - 1) expliqué par l'embryologie du processus uncinatus, il peut alors siéger sur D3 ou D4 ;
 - 2) il peut siéger au niveau même de l'ampoule de Vater, entraînant une sténose des voies biliaires.

Quatre observations, recueillies dans le Service de M. le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL, vont illustrer la plupart de ces différentes formes cliniques.

A) CHEZ LE NOUVEAU-NÉ :

- 1) La forme typique : occlusion duodénale aiguë sous-vatérienne (obs. 1).
- 2) L'occlusion duodénale aiguë sus-vatérienne (obs. 2).
- 3) Sténose sur la 4^e portion du duodénum (obs. 3).
- 4) Localisation au niveau de l'ampoule de Vater (nous n'en avons pas d'observation personnelle ; nous rapportons une observation de Thomas C. MOORE).

B) CHEZ L'ADULTE :

Une observation de pancréas annulaire (obs. 4). Bien que considérée comme fréquente autrefois, cette forme de l'adulte est une modalité rare.

L'OCCLUSION DUODENALE AIGUE SOUS-VATERIENNE DU NOUVEAU-NÉ PAR PANCREAS ANNULAIRE

Décrivons d'abord la forme typique : l'occlusion duodénale aiguë sous-vatérienne du nouveau-né, due à un pancréas annulaire.

OBSERVATION I.

A... Fernand

né le 26 novembre 1960, à domicile.

— *Antécédents familiaux* : parents en bonne santé. La mère serait O Rh +

7^e enfant. Premier enfant décédé à 6 semaines, d'une broncho-pneumonie.

— *Grossesse* : Durée 7 mois 1/2. Dernières règles le 1^{er} avril.

Pyélonéphrite au 6^e mois. Pas d'albumine par la suite.

— *Accouchement* : Siège complet. Liquide très abondant (hydramnios). 26 novembre à 17 heures. L'enfant naît étonné, crie après quelques secondes de réanimation.

Pas de méconium.

— *Le 26 novembre 1960 à 21 heures*, à l'entrée dans le service de Pédiatrie de l'Hôpital Mémorial de Saint-Lô (Dr A. PHILIPPE).

— Poids : 2.400 gr., température 35°8.

— Bel enfant, pas de pannicule adipeux.

— Ecchymoses au niveau des membres inférieurs, et petites ecchymoses sur le bras droit.

— Pas de malformations évidentes.

— Sécheresse importante en casque.

— Réflexes obtenus, mais hypotonie nette au niveau du membre supérieur droit (fracture du bras droit).

— Pas de cyanose. Rythme respiratoire et cardiaque régulier, la paroi abdominale paraît déprimée, très plapable, pas de rate.

— Méconium peu abondant et très épais au thermomètre.

— *Le 27 novembre 1960* :

— Avant tout gavage, on constate l'existence de régurgitations sales. La sonde atteint sans difficulté l'estomac ; on procède à un petit lavage qui retire un liquide louche.

— Traces de méconium.

— L'enfant n'est pas ballonné.

— *Le 28 novembre 1960 :*

— Les gavages au sérum glucosé ne sont pas gardés par l'enfant qui commence à s'agiter et suce énergiquement tout ce qui approche de sa bouche.

— Devant l'existence de tels signes, l'examen radiologique pratiqué montre :

— Poche à air sous diaphragmatique gauche, tout le reste de la région intestinale paraissant uniformément opaque. Examen de l'enfant tête basse : migration de la poche à air qui paraît dessiner le bas-fond gastrique.

En position verticale, tête haute : on voit alors apparaître une seconde image hydrostatique plus petite, à droite de la précédente.

— Aspiration à la seringue et sans difficulté de 13 cc d'un *liquide jaune verdâtre*.

— Perfusion devant l'agitation de l'enfant et la perte de poids de 300 gr.

Apparition d'un ictère cutanéomuqueux.

— *Le 29 novembre 1960 :*

— Radiographie simple, puis avec préparation : sténose duodénale.

— Donc, *sténose duodénale* chez un prématuré de 2 kg 400. L'aspect des images, l'allure du liquide d'aspiration peuvent faire penser à une sténose basse.

— Par ailleurs : ictère apparu à 48 heures, hypotonie du bras droit.

— Traitement : Vit. K : 1/2 ampoule à l'entrée.
Pénicilline.

Perfusion : Plasma 100 cc
80 cc

Succinate Hydrocortisone 4 cc
Sang isogroupe 30 cc

Le 30 novembre 1960 : Intervention (Professeur agrégé Bernard DUHAMEL, Anesthésiste : M^{me} BOIN).

Atrésie duodénale sous-jacente à un pancréas annulaire :

Médiane sus et latéro-ombilicale gauche. Le colon droit est parfaitement accolé et c'est par décollement colo-épiploïque qu'on examine les lésions. Le deuxième duodénum se termine en culs-de-sac de part et d'autre d'une bride pancréatique. Duodéno-jéjunostomie latéro-latérale (sur D2) transmésocolique (ce qui est peut-être une erreur, car on ne peut abaisser D2 et il faut laisser la boucle jéjunale au-dessus de la brèche mésocolique). Un plan de soie

noire 000. Réintégration dans l'ordre. Péni + Strepto. Paroi, 1 plan nylercé 00 + Donati nylercé 00.

— *Suites opératoires :*

- Urine bien dès le lendemain de l'opération.
- Quelques vomissements marron le 1^{er} décembre.
- Premières selles le 2 décembre à 16 heures.
- Puis, *suites simples* (sauf infection ombilicale).
- Retour à Saint-Lô le 10 décembre 1960 (Centre des Pré-maturés).

— *Le 28 janvier 1961 :* (Lettre du Dr PHILIPPE).

- *Va tout à fait bien.*
- Poids : 3 kg 500.
- Présente seulement un diastasis des droits, pour lequel le Dr PHILIPPE a conseillé une bande élastique en nylon.

Fréquence de cette localisation.

Les vomissements bilieux sont retrouvés fréquemment dans certaines statistiques, alors que d'autres font état de vomissements non pigmentés.

La localisation sur D2 est de loin la plus fréquente, puisque une statistique de William B. KIESEWETTER, portant sur 33 cas, entre 1942 et 1954, retrouve 30 cas avec localisation sur le 2^e duodénum.

Une statistique de 1905 à 1954, portant sur 16 cas qui font état du siège de la sténose, montre :

VIDAL	1950 : Vomissements bilieux +
GROSS	1942 : Absence de bile 0
BURGER	1949 : Vomissements bilieux +
RAVITCH	1950 : 2 cas F, vomissements bilieux +
	1950 : 3 cas M, vomissements bilieux +
SHAPIRO	1950 : 1 cas F, absence de bile 0
	1952 : 2 cas M, vomissements bilieux +
	1952 : 4 cas F, vomissements bilieux +
PROCHIANTZ et FOURNIER	1954 : 1 cas, vomissements bilieux +

Une statistique américaine récente, publiée par HAYS, GREANEY et HILL, dans *Annals of Surgery*, portant sur 7 cas, parle d'une absence de bile dans les vomissements de tous les enfants, avec, chez certains cependant, une localisation de l'anneau à la jonction de la 2^e et de la 3^e portion du duodénum.

Eparses, nous retrouvons dans la littérature :

— M. LACHERETZ, P. SAINT-AUBERT et P. DEBEUGNY (Lille). « Le pancréas annulaire chez le nouveau-né et le nourrisson ».

Obs. Catherine T... née à terme sans incident, le 2 septembre 1960, entre dans le service du Professeur INGELRANS le 7 septembre 1960, pour des *vomissements bilieux* apparus rapidement après la naissance, avec déshydratation, dépression de la fontanelle et chute de poids importante. Cette enfant, par ailleurs mongolienne, a un ventre plat et souple. La radiographie montre un estomac à double bulle, signant la sténose duodénale complète avec, par ailleurs, cœcum en place au lavement baryté.

Après préparation par une aspiration gastrique et une perfusion I. V., l'opération (Dr SAINT-AUBERT) est pratiquée le 8 septembre 1960. Laparotomie médiane sus et sous ombilicale. Découverte d'un pancréas annulaire, faisant le tour complet de D2. Etant donné l'état de distension du duodénum d'amont et l'état précaire de l'enfant, on fait une gastro-jéjunostomie en deux plans, à points séparés, isopéristaltique, transmésocolique. La vérification abdominale permet de découvrir un diverticule de Meckel qui est enlevé. Fermeture plan par plan au catgut chromé, soie sur la peau.

Dans les suites opératoires, l'enfant se nourrit mal et doit être gavée. Elle ne prend guère de poids, mais ne vomit plus, bien que le fonctionnement de la gastro-entéroanastomose soit lent avec passages peu abondants.

Le 15 septembre 1960, une hépatomégalie avec ictère discret, puis clochers thermiques et leucocytose au-dessus de 20.000 éléments apparaît. Malgré tous les soins prodigués, le décès se produit le 16 octobre 1960.

A l'autopsie, la gastro-entérostomie est étanche et non sténosée, mais au-dessus du pancréas, augmenté de volume, le cholédoque et la vésicule dilatés ont une paroi épaisse ; ils renferment une bile purulente avec présence de calculs (2 dans la vésicule, 2 dans le cholédoque), encore mous et s'écrasant sous la pince et dus certainement à une stase infectée par un *obstacle sous-jacent*. Le foie est parsemé d'abcès de taille variable. Il y a donc eu angiocholite avec abcès multiples du foie.

L'examen histologique montre un aspect normal du parenchyme pancréatique, mais, dans les canaux excréteurs, la présence de nombreux polynucléaires altérés. Le foie est le siège de trois ordres de lésions :

- de multiples abcès de taille variable,
- une hépatite interstitielle suppurée,
- une hépatite parenchymateuse secondaire avec cytolysé, des hépatocytes.

- WILSON Harvell (Memphis. Tennessee).

BUSHART James (Lawton. Oklahoma) :

« Annular Pancreas producing duodenal obstruction ». Annals of Surgery, June 1953. Vol. 137. N° 6. Page 818.

Obs. « E. B. Jr, garçon de 20 mois. Exploration le 19 mai 1952. On découvre à l'intervention un pancréas annulaire bas situé sur la 2° portion du duodénum, causant une obstruction presque complète. On pratique une duodéno-jéjunostomie ».

— RAVITCH M. M. et WOODS A. C. (Baltimore). « Annular pancreas ». Annals of Surgery, Déc. 1950, Vol. 132 N° 6. Page 1116.

Obs. « JK. JH. H. N° 317.888. Homme de 67 ans. Intervention le 27 janvier 1949 : incision transversale. La première portion du duodénum est dilatée et flasque, l'estomac et le pyllore normaux. La portion descendante du duodénum est mobilisée. *Juste au-dessous* de l'abouchement du cholédoque dans le duodénum, une large bande de tissu pancréatique entoure D2, causant une obstruction presque complète. Au-dessous de cette bande, le duodénum apparaît normal. Cette portion de pancréas annulaire a environ 2 cm de large et 1 cm d'épaisseur. »

— PAYNE R. L. (Norfolk. Virginia) :

« Annular pancreas ». Annals of Surgery, juin 1951, vol. 133, N° 6, page 754.

Obs. « Homme de 32 ans. Opération le 22 avril 1950. La première et la deuxième portion du duodénum sont extrêmement dilatées. Une bande de tissu pancréatique d'environ 1 cm d'épaisseur encercle complètement le duodénum, *près de la jonction de la deuxième et de la troisième portion.* »

— KIESEWETTER W. B. et KOOP C. E. (Philadelphia) :

« Annular pancreas in infancy ». Surgery, juillet 1954, Vol. 36. N° 1, page 146.

Dans son article consacré aux pancréas annulaires, l'auteur précise :

« La substance pancréatique enserre le duodénum, presque toujours dans la seconde portion, *au niveau ou au-dessous de l'ampoule de Vater.* »

Intérêt de cette forme typique.

A) Elle permet de rappeler les signes typiques d'une sténose duodénale par pancréas annulaire.

— *Un bref rappel embryologique* éclaire à la fois la fréquence et les principales dispositions anatomiques des malformations pancréatiques. Le pancréas se développe à partir de deux ébauches primordiales, qui naissent de la partie dorsale de l'endoderme, en regard de l'ébauche hépatique. L'ébauche dorsale, la plus im-

portante, s'accroît rapidement dans le mésoduodénum. L'ébauche ventrale, apparue un peu plus tard dans l'angle formé par le duodénum et l'ébauche hépatique, s'accroît dans une direction cranio-ventrale. Il est important de noter que, dès cette période, la communication des lumières de l'ébauche pancréatique ventrale et de l'ébauche hépatique est ou non visible.

Puis le duodénum effectue une rotation de 90°, amenant l'ébauche ventrale dans le mésoduodénum où elle se place au-dessous et à droite de l'ébauche dorsale, dont elle reste séparée par le tronçon de la veine vitelline, qui deviendra la veine porte.

Puis, l'ébauche pancréatique dorsale s'accroît et s'étend dans le mésogastre postérieur, où son extrémité entre en relation étroite avec l'ébauche splénique.

Lorsque la taille de l'embryon atteint 12 mm, les deux ébauches se fusionnent et forment un organe unique.

L'ébauche ventrale donne la partie inférieure de la tête, tandis que l'ébauche dorsale fournit la queue, le corps et la partie supérieure de la tête du pancréas. Cette fusion met en commun également les canaux excréteurs.

Le canal de Wirsung se trouve ainsi constitué par l'ébauche dorsale pour sa partie distale, et par l'ébauche ventrale pour sa partie proximale. Celle-ci s'ouvre habituellement (70 % des cas) dans la cavité duodénale par une cavité commune avec le canal biliaire : c'est l'ampoule de Vater.

La partie proximale du canal de l'ébauche dorsale persiste le plus souvent et donne naissance au canal accessoire de Santorini qui s'ouvre dans le duodénum un peu plus haut.

Après ce bref résumé de l'évolution normale du pancréas, indispensable pour examiner brièvement les principales théories concernant la formation du pancréas annulaire, nous envisagerons :

LA THÉORIE DE LECCO :

La présence dans l'anneau pancréatique d'un conduit qui provient du bourgeon ventral est en faveur de l'hypothèse qui suggère que le pancréas annulaire est dû à un défaut de rotation du pancréas ventral. LECCO considère l'anomalie comme consécutive aux adhérences de l'extrémité droite du bourgeon ventral à la paroi duodénale. Consécutivement pendant la migration dorsale, un pont de tissu pancréatique se forme autour du duodénum.

BALDWIN offre à la place une hypothèse, évoquant la persistance et le développement de l'ébauche ventrale gauche à partir de laquelle l'anneau est formé.

TIEKEN et LERAT (1910) pensent que l'anneau est produit par une expansion du bourgeon ventral autour des deux faces du duodénum.

La théorie de LECCO est, en fait, la plus communément acceptée.

— *Au point de vue de l'anatomie pathologique.*

Le pancréas annulaire apparaît comme une bague enserrant le duodénum. Cet anneau a, en général, 1 à 3 cm de largeur, 1 à 2 cm d'épaisseur. Il est habituellement constitué d'une portion glandulaire et d'une partie fibreuse.

Cette ceinture est parfois incomplète, interrompue sur le bord droit du duodénum. La partie antérieure de l'anneau est toujours la plus développée. (BELL, REITANO).

Il existe une distension en amont de la sténose intéressant le bulbe duodénal, souvent l'estomac. Au-dessous de la sténose, l'intestin est plat, vide, sans gaz, de calibre minime, « en miniature », à parois minces.

— *Examen histologique :*

L'examen histologique de l'anneau glandulaire met en évidence un tissu pancréatique de structure habituelle. Il est fréquent de constater les signes d'une pancréatite interstitielle chronique, caractérisée par une réaction fibro-inflammatoire. Celle-ci se poursuit, habituel-

lement dans la paroi duodénale, où elle aggrave la sténose, en compromettant l'efficacité du péristaltisme.

Topographie des canaux et des canalicules pancréatiques : elle est de la plus haute importance. En effet, l'opération doit ménager les gros canaux, si elle ne veut pas courir le risque d'une fistule post-opératoire. Cette topographie est en fait variable.

— Le plus rarement, la tête annulaire possède un système propre, de taille trop fine pour être cathétérisée, s'abouchant dans le cholédoque sur un plan légèrement postérieur à l'entrée du canal de Wirsung.

— Dans la grande majorité des cas, le canal principal prend naissance dans la partie gauche de la tête annulaire et vient rejoindre le canal de Wirsung, après avoir contourné le duodénum.

— Cliniquement :

L'observation typique que nous avons présentée, permet de schématiser au mieux l'occlusion aiguë néonatale par pancréas annulaire.

Les vomissements, dès les premiers essais d'alimentation et de tétée, sont le symptôme majeur évoquant l'occlusion. Ils ne surviennent parfois qu'au 2^e ou 3^e jour.

L'examen physique ne doit pas déconcerter par sa négativité. Il n'y a pas de ballonnement. Le ventre est habituellement plat. Cependant, dans les sténoses très serrées, il peut exister une tuméfaction haute, gastro-duodénale, de siège épigastrique ou dans l'hypochondre droit.

— Radiologiquement.

Le signe radiologique majeur en est la double bulle claire, gastrique et duodénale. L'absence d'air dans l'intestin est un argument important pour une occlusion haute.

Lorsque la double bulle n'est pas spontanée, on peut utiliser le procédé signalé par SHAPIRO de la double bulle provoquée par l'injection d'air, par l'intermédiaire d'un tube intra-gastrique.

L'ingestion de baryte par voie haute démontre la sténose duodénale. Elle comporte par prudence, une injection par sonde gastrique ou duodénale, avec aspiration après l'examen, tant pour éviter l'accentuation de l'occlusion que la pneumonie de déglutition.

On retrouve dans une forme type une double poche opaque avec l'aspect d'un second estomac situé dans l'hypochondre droit. Il s'agit du duodénum dilaté. L'aspect du duodénum a été comparé « à une aubergine », « à un bateau ».

L'examen par voie basse, trop négligé, peut avoir un intérêt capital. Il peut montrer une malformation colique associée, objectivant la position du cœcum : normal et fixe, haut fixé, mobile et fixé à gauche.

B) Si l'intérêt de notre observation typique a été de nous permettre de rappeler brièvement les signes principaux, donnés par un anneau pancréatique périoduodéal, *son intérêt est surtout de nous faire insister sur les signes qui sont en faveur d'une localisation sous-vatérienne de la sténose, sur D2.*

— Cliniquement.

La présence de bile dans les vomissements permet de conclure qu'il n'existe pas d'atrésie des voies biliaires, que la sténose siège en aval de l'abouchement du cholédoque dans le duodénum.

Les caractères du méconium ont aussi leur importance : dans le cas habituel, où la localisation est sous-vatérienne, souvent le nouveau-né n'expulse pas de méconium, ou seulement un magma anal, blanchâtre, grisâtre, d'aspect variable, parfois tubulaire, de quantité minime. Ces anomalies des matières doivent attirer l'attention.

— Les examens complémentaires.

L'exploration directe par l'étude du liquide de tubage gastrique ramène un liquide de stase contenant de la bile et des ferments pancréatiques.

La recherche de pigments et le dosage de l'activité trypsique du méconium sont négatifs. Dans cette sténose sous-vatérienne, on ne trouve habituellement pas de bile dans le segment situé en aval. En fait, il en est parfois retrouvé : soit que la malformation soit survenue secondairement au passage de la bile dans l'intestin, soit, tout simplement, que la résorption de la bile par voie sanguine ait été suivie de sa réapparition dans l'intestin sous-jacent, comme cela se produit expérimentalement chez les chiens dans une anse exclue, une fois le cholédoque lié.

— *Radiologiquement.*

L'injection des voies biliaires, lors de l'examen par produit opaque d'une sténose duodénale, vient affirmer le siège sous-vatérien de l'obstacle et, d'autre part, est très en faveur du diagnostic de pancréas annulaire.

Quant à l'image d'un arrêt franc, situé à la partie basse du 2^e duodénum, elle ne permet pas de conclure à cette localisation. Il existe, en effet, une rapide dilatation du segment duodénal sus-jacent à l'obstacle, faisant croire à une sténose plus bas située qu'elle n'est en réalité.

(Ces deux points du diagnostic radiologique dans les sténoses duodénales par pancréas annulaire viennent de faire l'objet d'un rapport du Professeur FÈVRE. Société Française de Chirurgie Infantile. 1-1-60. Annales de Chirurgie Infantile, tome 2, N^o 1, 1961).

L'OCCLUSION DUODENALE AIGUE SUS-VATERIENNE DU NOUVEAU-NE PAR PANCREAS ANNULAIRE

Bien que considérée comme la plus fréquente, cette forme est, en fait, assez rare et de symptomatologie très spéciale.

OBSERVATION II.

G... Marie-Noëlle, née le 21 décembre à l'Hôpital de Granville, est admise dans le service des Prématurés du D^r PHILLIPPE, Hôpital de Saint-Lô, le 23 décembre 1960 pour *hémorragies digestives*.

- *Antécédents familiaux* : 1^{er} enfant d'une primipare de 34 ans.
- *Grossesse* : Durée 7 mois. Hydramnios aigu le 20 décembre 1960.
- *Accouchement* : le 21 décembre à 9 heures.
 - Forceps à la vulve.
 - A crié aussitôt.
 - P. N. : 2.040 gr.
- *Le 21 décembre 1960* :
 - Dans l'après-midi, l'enfant est calme.
 - La nuit, l'enfant est agitée et reçoit 2 gouttes de Kaneuron, 1^{er} vomissement de « liquide clair ».
- *Le 22 décembre 1960* :
 - Vers 9 heures, vomissements de liquide brunâtre très peu abondant. Vit. Kl.
 - Dans l'après-midi, deux vomissements de sang noir. Vit. Kl, Soluridine, 10 cc de sérum sous-cutané.
 - 1^{er} essai d'alimentation. 10 cc de sérum + 2 gouttes de Kaneuron. Vomissements avec sang noir.
 - Dans la nuit, plusieurs vomissements de sang noir.
- *Le 23 décembre 1960* :
 - 9 h. 30 : troubles respiratoires : apnée, cyanose.
 - 11 h. : nouvelles tentatives d'alimentation, nouveaux vomissements de sang noir.

L'enfant est alors adressée dans le *Service des Prématurés de l'Hôpital de Saint-Lô*.

Examen à l'entrée :

- Poids : 1.650 gr.
- Enfant au faciès terreux, déshydratée.
- Fontanelle déprimée, chevauchement des sutures.
- Langue sèche.

- Thorax, inspection : respiration irrégulière, apnée plus ou moins prolongée. Cœur, poumons : R.A.S.
- Abdomen : plat, en bateau, ondulations péristaltiques. Le foie et la rate ne sont pas palpables.
- *L'enfant expulse bien son méconium.*
- Après dénudation, l'enfant reçoit :
 - 100 cc de plasma,
 - 30 cc de sang frais A Rh +.

— Le 24 décembre 1960 :

- Amélioration très nette de l'état général. L'enfant est rose, calme, la respiration est régulière.
- Poids : 1 kg 800.
- Après avoir expulsé normalement son méconium, l'enfant présente des *selles verdâtres, tachant les couches et faisant évoquer la présence de bile.*
- Après une tentative prudente d'alimentation, avec 10 cc de sérum glucosé, les vomissements reprennent : vomissements sanglants.

Des clichés sont pratiqués et font évoquer une *Sténose duodénale*.

En perfusion, l'enfant a reçu :

Le 23 décembre — Sang : 30 cc, Plasma : 100 cc.

Le 24 décembre à 0h : Sang : 25 cc. Sérum glucosé : 100 cc + 10 cc. Pénicilline : 1 Million. Succinate d'Hydrocortisone : 2 cc, Vitascorbol : 0,500. Calcium : 0,50.

L'enfant est adressée le 25 décembre 1960 à l'Hôpital de Saint-Denis. Service du Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL.

- Le Professeur Agrégé DUHAMEL pense qu'il peut s'agir d'une sténose incomplète devant la présence de bile dans les selles ou d'une sténose sus-vatérienne, *bien moins fréquente.*
- Une radio de l'abdomen sans préparation montre l'absence d'air dans l'intestin, donc, fait évoquer une *sténose complète.*
 - Mise en perfusion : sérum glucosé 130 cc
 - » salé 50 cc
 - Pénicilline 1.000.000
- Transfusion : 40 cc de sang frais.
- Le 26 décembre 1960 : Intervention (Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL, anesthésiste M^{me} BOIN).

Sténose duodénale sus-vatérienne par pancréas annulaire

Le tableau clinique est celui d'une atrésie duodénale sus-vatérienne avec :

- double estomac (double niveau aéro-liquidien),
- vomissements non biliaires,
- aucun passage d'air, ni de baryte dans le grêle,
- émission normale de méconium, et selles avec bile.

A noter encore la notion d'hydramnios chez la mère.

Médiane à cheval (asymétriquement) sur l'ombilic. On trouve de suite une vésicule biliaire érectile et pleine. Sa manipulation entraîne le passage de la bile dans le 3^e duodénum.

Il n'existe aucun accollement du mésentère commun, mais la rotation est normale. Libération du feuillet épiploïque cystico-colo-duodéno-pariétal. Il s'agit d'un *pancréas annulaire*, dont la striction est juste sus-vatérienne. Aucun passage entre D2 supérieur et D2 inférieur ; ici aussi, il y a probablement atrésie sous-jacente.

Duodéno-duodénostomie sur D² et D₂ (un plan 1/2 de soie noire 00 sutix). Reposition dans l'ordre. Péni + Strepto. Paroi. Nylercé 00 et catgut 00 (avec excision de l'ombilic qui est suspect).

Examens biologiques :

	25-12-60	28-12-60	3-1-61
NUMÉRATION : Hématies :	5.400.000	5.088.000	5.440.000
Hémoglobine :	105 %	87 %	100 %
Valeur globulaire :	0,9	0,87	0,9
Leucocytes :	84.000	8.400	6.500
FORMULE : Poly. neutrophiles :	60 %	54 %	74 %
» éosinophiles :	2 %	5 %	1 %
» basophiles :	1 %		
Monocytes :			
Lymphocytes :	37 %	41 %	24 %
Gds lympho. :	1 %		
Plasmocytes :			

On continue la perfusion intra-veineuse, sans alimentation buccale :

sérum glucosé :	100 cc
» physio :	80 cc
trophysan :	80 cc
péni :	1.000.000
strepto :	0,10 gr
atropine :	1/8 mg

— Enfant calme, au teint rose. Trois lavages d'estomac ramènent baryte + mucosités.

— *Le 27 décembre 1960 :*

- Méconium vert foncé ++.
- On fait un lavage d'estomac, dès l'introduction de la sonde, vomissements glaireux ++. Le lavage ramène un liquide gris foncé (baryte).
- 3 lavages dans la journée : liquide blanchâtre.
- Examen : calme, teint rose, langue humide. On continue la même perfusion.

— *Le 28 décembre 1960 :*

- Une radiographie de l'abdomen sans préparation montre la présence de baryte dans l'intestin.
- 1 seule selle méconiale verte dans la journée.
- 3 lavages d'estomac ramènent un liquide épais et vert en fin d'aspiration, strié de filets de sang (10 cc).
- Encore perfusion intra-veineuse.

— *Le 29 décembre 1960 :*

- 2 selles méconiales (vertes et glaireuses).
- On continue l'alimentation buccale eau sucrée bien tolérée.
- 3 lavages d'estomac ramènent liquide trouble et bile + traces de sang.
- 1 lavement.
- Transfusion : 25 cc.

— *Le 30 décembre 1960 :*

- 5 selles méconiales vertes.
- On passe à l'alimentation : 1/2 eau sucrée, 1/2 lait de la mère.
- Mais, régurgitations au cours de toutes les tétées, et mucosités verdâtres après les tétées.
- 3 lavages d'estomac ramènent un liquide vert, le dernier avec des traces de sang.
- Teint en progrès, un peu cyanosé.
- Même perfusion, même alimentation buccale.

— *Le 31 décembre 1960 :*

- Selles méconiales vert foncé.
- Bonnes tétées sans régurgitation.
- Lavages d'estomac : liquide verdâtre. Une fois, quelques filets de sang.
- Même perfusion, même alimentation buccale.

— *Le 1^{er} janvier 1961 :*

- Selles glaireuses, noirâtres, sang.
- Vomissements jaunes, noirâtres.
- Lavages d'estomac : liquide vert.

— *Le 2 janvier 1961 :*

M. le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL demande que l'on fasse un lavement par jour.

— Teint gris, cyanosé.

— Vomissements jaune vert.

— Lavage d'estomac : liquide purée de pois.

— *Le 3 janvier 1961 :*

— 1 vomissement teinté de sang. Nombreux vomissements brunâtres, matière fécale.

— Teint gris.

— Arrêt de l'alimentation buccale.

— On augmente la perfusion.

— Transfusion : 25 cc de sang.

Dans la soirée :

— Geint ++.

— Lavage d'estomac prescrit par le Professeur Agrégé DUHAMEL, ramène vomissements ++ à l'introduction de la sonde.

— Aspiration de 5 cc de liquide noirâtre.

— Lavage : liquide jaune.

A 21 heures :

— Geint, respiration irrégulière, s'agite un peu.

— *Le 4 janvier 1961 :*

Réintervention pour syndrome occlusif secondaire (Professeur Agrégé B. DUHAMEL).

« L'anastomose a fonctionné, puisque l'enfant a eu des vomissements biliaires, et que la baryte a été évacuée par en bas (clichés 3^e jour post-opératoire). Cependant, on n'a pas obtenu un transit réel. L'enfant a continué à vomir et n'a pas eu de vraies selles. Depuis 36 heures, vomissements sales, puis sanglants, altération de l'état général. Une radio sans préparation ne montre que la distension gastrique, tout le reste de l'abdomen est opaque. Le diagnostic pré-opératoire probable est celui de volvulus de l'anse primitive accolée.

Para-médiane gauche. De la sérosité sanglante dans le péritoine. Les anses en partie agglutinées par une réaction plastique, mais il n'y a pas de volvulus. Finalement, on découvre, dans l'hypochondre droit, une perforation du duodénum au-dessus de l'anastomose, perforation bouchée avec épanchement biliaire en apparence non suppuré. Il s'agit donc probablement d'une duodénite peptique sur le segment dilaté. En dégagant la région sous-hépatique pour placer un drain, on ouvre une collection biliaire (origine vésiculaire ?). Mise en place d'un drain sous-hépatique par une contre-incision, après suture de la perforation en un plan de soie 000.

Gastro-entérostomie iso-péristaltique pré-colique en 1 plan 1/2 de soie 000. Antibiotiques. Paroi, 1 plan nylercé 00, + quelques points en X sur l'aponévrose. Peau Donati ».

Décès le 4 janvier 1961, à 17 heures.

Vérification le 5 janvier. Anastomose et suture duodénale étanches. Prélèvement en bloc du duodéno-pancréas (envoyé au laboratoire du Professeur NEZELOF).

Conclusion clinique

Le syndrome clinique (vomissements hémorragiques) évoque une duodénite peptique.

La duodéno-duodénostomie, facile ici, était logique pour tourner l'obstacle. Malgré elle, le transit n'a pas repris, bien que l'anastomose ait été perméable (vomissements biliaires et vérification nécropsique). La perforation duodénale est-elle la conséquence de la duodénite peptique initiale ou un phénomène secondaire, puisqu'il y avait reflux biliaire ?

Fréquence de cette localisation.

D'après la statistique que nous avons rapportée ci-dessus, cette localisation existerait deux fois sur 16. Pour HAYS, GREANEY et HILL, sur 7 observations rapportées par ces auteurs, nous retrouvons la terminologie « unpigmented » pour tous les vomissements.

Pour notre part, nous avons retrouvé dans la littérature un certain nombre de cas que nous rapportons ci-après :

- RAVITCH M. M. et WOODS A. C. (Baltimore) « Annular Pancreas ». Annals of Surgery, Dec. 1950. Vol. 132. N° 6, page 1.116.

Ces auteurs rapportent le cas suivant :

Obs. R. L. N° A. 52.869. Au 3^e jour après la naissance, *vomissements sans bile*, pas de selles. Cet enfant est transféré au Harriet Lane Home. Il avait 6 jours. La radio montre une obstruction duodénale. Exploratrice le 23 mars 1947, l'enfant est âgé de 8 jours. Incision transversale. Estomac très dilaté. Le cœcum près de la ligne médiane est en position anormale. Il existe un pancréas annulaire entourant le premier duodénum, près du genu superius, à un niveau coïncidant avec une obstruction duodénale intrinsèque

complète. Il existe une anomalie de la veine porte qui passe en avant de D1, au niveau du pancréas annulaire.

— WILSON Harvell (Memphis, Tennessee) - BUSHART James (Lawton, Oklahoma).

« Annular Pancreas producing duodenal obstruction » *Annals of Surgery*, juin 1953. Vol. 137. N° 6, page 818.

Ces auteurs rapportent un cas :

Obs. L. E. John Gaston Hospital 18.39.56. Enfant mâle âgé de 18 jours. *Pas de bile dans les vomissements.* A l'intervention, le 3 juillet 1951, une bande de tissu pancréatique entoure complètement le deuxième duodénum au-dessus de l'ampoule de Vater.

Ils rapportent une seconde observation : B.B.D. 206.012 John Gaston Hospital. Enfant mâle âgé de 7 jours. Intervention le 3 septembre 1952 : un anneau de tissu pancréatique est découvert dans la partie supérieure du deuxième duodénum. (Un schéma accompagnant cette observation montre l'anneau de pancréas sus-jacent à l'abouchement du cholédoque et du canal de Wirsung).

— FARRINGER J. L. (Nashville, Tennessee) « Annular Pancreas in infants and children ». *Surgery*, avril, 1955. Vol. 37. N° 4, page 638.

Obs. Fille de 17 jours, de race noire, admise sans le service de pédiatrie, pour des vomissements qui ne contiennent ni sang, ni bile. Intervention le 21 novembre 1953 : pancréas annulaire sur la partie haute de la 2^e portion du duodénum. Duodéno-jéjunostomie postérieure.

— KIESEWETTER W. B. and KOOP C. E. (Philadelphia) « Annular pancreas in infancy ». *Surgery*, juillet 1954. Vol. 36. N° 1, page 146.

Ces auteurs précisent que « la substance pancréatique enserre habituellement le duodénum dans sa seconde portion au niveau ou au-dessous de l'ampoule de Vater ». Ils rapportent cependant un cas qui se rapproche de notre observation :

Obs. W. B. était un enfant noir, né à terme le 27 juillet 1951. Il ne gardait aucun de ses biberons et les deux séries de clichés gastro-intestinaux faits dans un autre hôpital donnaient l'impression d'une atésie duodénale. L'enfant fut admis ici le 1^{er} août 1951. Un diagnostic d'atésie duodénale est porté à l'intervention : la région gastro-intestinale est suivie depuis l'estomac jusqu'à un point situé 2 cm au-dessous de la veine pylorique, où elle s'arrête brusquement. On pratique une duodéno-jéjunostomie postérieure. L'état de santé de l'enfant demeure critique et est compliqué par l'aspiration de baryte avant son admission au « Children's Hospital ». L'enfant est alimenté par voie parentérale, mais continue à vomir. Le 8 août, un nouvel examen graphique ne montre pas de

passage de produit opaque en aval de l'estomac, et l'on considère alors la duodéno-jéjunostomie comme non fonctionnelle. Une seconde opération le même jour ne met pas en évidence pourquoi la duodéno-jéjunostomie n'a pas rempli ses fonctions. Une gastro-jéjunostomie est alors faite. Le second jour après l'opération, l'examen montre qu'il existe de l'air dans tout l'intestin. Le 12 août, l'enfant présente une éviscération, la brèche est fermée par des fils d'acier. A la suite de cet épisode, l'enfant semble mieux, il est alimenté par la bouche. Le 16 août, il vomit un de ses repas et devient apnéique. Malgré la réanimation, il a plusieurs épisodes semblables dans les six heures suivantes, et finalement décède. L'autopsie révèle une sténose duodénale importante sous un pancréas annulaire haut situé : 2 cm après la veine pylorique. Une sonde ne pouvait passer à travers la sténose. Les deux anastomoses étaient indemnes et fonctionnelles. Les poumons montraient une pneumonie de déglutition.

— M. LACHERETZ - P. SAINT-AUBERT - P. DEBEUGNY (Lille). « Le pancréas annulaire chez le nouveau-né et le nourrisson ».

Obs. Willy Ch..., né à terme et à la suite d'un accouchement normal, le 2 décembre 1959, est admis à la clinique chirurgicale infantile de l'Hôpital Régional (Professeur P. INGELRANS), le 1^{er} août 1960, pour vomissements alimentaires, *non teintés de bile*, survenant, tantôt immédiatement, tantôt 3 ou 4 heures après la prise des biberons, évoluant depuis la naissance et résistant à toutes les thérapeutiques. L'enfant, qui pesait 3 kg 500 à la naissance, est néanmoins passé en 9 mois à 7 kg 250. Etat général médiocre avec maigreux et déshydratation. Aucun autre élément que le lait n'a jamais pu être pris, sans être rejeté en totalité.

Le ventre est plat et souple. Les radiographies montrent un estomac de stase avec distension du bulbe duodéal. D2 n'est visible que sur un cliché de la série et son calibre est très nettement rétréci. L'intestin d'aval s'opacifie normalement. Un lavement baryté montre que le cœcum est en place. On se propose alors d'intervenir pour sténose duodénale sans diagnostic étiologique précis.

Opération le 11 août 1960. (Professeur Agrégé LACHERETZ). Incision para-médiane droite. La première portion du duodénum est modérément mais indiscutablement dilatée. La partie haute du duodénum est enserrée à l'intérieur d'un anneau pancréatique, qui, sur le bord droit, s'amincit et prend un aspect fibreux. On pratique alors une duodéno-jéjunostomie latéro-latérale, iso-péritonéale, transmésocolique, en deux plans, à points séparés. Fermeture plan par plan au catgut chromé. Soie sur la peau. Les suites opératoires ont été très simples. Depuis ce temps, les vomissements ont entièrement disparu et l'alimentation peut se faire

normalement. Un examen clinique des selles n'a pas montré de déficit pancréatique.

— FÈVRE M. (Clinique Chirurgicale Infantile des Enfants Malades, Paris). *Annales de Chirurgie Infantile*. Tome 2, N° 1, 1961.

Obs. Patricia L. entre dans le service le 9 juin 1960, adressée par l'Hospice de Laon, pour un syndrome d'occlusion duodénale. Dès le 6^e jour, apparaissent des vomissements fréquents, alimentaires et aqueux, *sans bile, ni sang*. L'enfant a cependant des selles. Hypotrophique, elle pèse 2 kg 800 au 12^e jour. Le diagnostic de sténose duodénale est posé. A l'intervention, l'incision médiane permet de voir un estomac dilaté. Une 1^{re} partie du duodénum et la partie toute supérieure de la 2^e portion forment une ampoule sus-mésocolique que surmonte un anneau pancréatique. Duodéno-jéjunostomie en deux plans par surjets à la soie.

Cette localisation sus-vatérienne a souvent été une découverte opératoire chez des adultes.

— CONROY et WÆFEL. *Surgery*, juin 1951. Vol. 29. N° 6.
Saint-Joseph's Hospital. Milwaukee.

Obs. D. N. femme de 26 ans. Laparotomie en juin 1939. La vésicule est normale. Le duodénum est entouré par du tissu pancréatique, à la jonction de la 1^{re} et de la 2^e portion. Gastro-entérostomie.

— CATTELL 1951.

Obs. Adulte mâle admis pour douleurs ulcéreuses présente un pancréas annulaire sur la première portion du duodénum, associé à un ulcère duodénal. (Section de l'anneau).

— MARKOVITS P. et DIONISI P. J. « L'atypie duodénale du pancréas annulaire ». *Gazette Médicale de France*. Août 1950. Tome 57, N° 15, page 717.

Dans leur article, les auteurs décrivent un cas chez un homme de 41 ans, où l'anneau fibro-glandulaire étrangle D2 à l'union du tiers supérieur et des 2/3 inférieurs. Il s'y associe un ulcère duodénal sur le versant postérieur du genu superius.

— BOVILL et BALLEY 1952 :

Obs. Homme de 26 ans présentant des douleurs ulcéreuses. A l'intervention, découverte d'un anneau pancréatique, à la jonction des premier et deuxième duodénum. Gastrectomie.

Intérêt de cette forme.

Certains signes sont caractéristiques de cette localisation sus-vatérienne.

— Cliniquement :

— On ne retrouve que des vomissements lactés, sans bile. Le méconium par contre, est verdâtre, d'une teinte sensiblement normale.

— Dans notre observation, l'enfant a été hospitalisé dans le service du D^r PHILLIPPE, Hôpital de Saint-Lô, pour hémorragies digestives. Ce nouveau-né présentait en effet des vomissements de sang noir. Si l'hypovitaminose K peut être retenue comme facteur favorisant d'un processus hémorragique, des vomissements à caractère sanglant, survenant dès les premiers jours de la vie, orienteraient plus volontiers vers une anomalie de la jonction œsophago-cardio-gastrique. Si leur caractère est plutôt celui de stries sanglantes ou de petits grains brunâtres (en grain de tabac), que les réactions péroxydasiques rattachent à leur origine hématique, quelquefois, l'hémorragie est importante et l'intolérance gastrique absolue. L'œsophagite associée est cause de ces hémorragies.

Dans le cas précis de notre observation : syndrome hémorragique et sténose duodénale sus-vatérienne, on peut se demander si l'hématémèse ne correspond pas à une duodénite peptique, le suc gastrique n'étant pas neutralisé par la bile et les sucs pancréatiques.

— Examens complémentaires :

L'exploration directe par l'étude du liquide de tubage gastrique montre l'absence de bile et de suc pancréatique dans le liquide de stase.

Par contre, la recherche de pigments et d'une activité trypsique dans le méconium sont positives.

— Radiologiquement :

Lors de l'examen radiologique gastro-intestinal avec produit de contraste, on ne retrouve jamais d'opacification des voies biliaires.

Le Professeur FÈVRE insiste à propos de l'observation rapportée ci-dessus sur la difficulté d'interpréter un arrêt haut situé sur le 2° duodénum.

A propos de son observation, les radiographies pratiquées le 8 juin à Laon, indiquaient l'existence d'un gros estomac distendu avec passage pylorique précoce dans le 1^{er} segment duodénal dilaté. Puis, la baryte s'arrête dans la région supérieure du 2° segment duodénal. Deux jours plus tard, le 10 juin, le nouvel examen, fait à la Clinique des Enfants Malades, montre un 1^{er} et un 2° segment duodénal dilatés. Il existe alors une image d'arrêt franc, correspondant en apparence à la partie basse de D2.

A l'intervention, en fait, l'anneau pancréatique annulaire est haut situé sur D2, il est sus-vatérien.

Le Professeur FÈVRE insiste sur ce fait qui prouve la rapidité de dilatation du segment sus-jacent à l'obstacle. L'existence d'une poche à air duodénale ajoute encore à la dilatation. Cette rapide différence d'aspect a été constatée dans d'autres cas de sténoses duodénales et la poche sus-stricturale paraît même pouvoir retomber devant le segment rétréci, en donnant des images qui ne correspondent pas aux découvertes opératoires.

Retenons en tout cas le fait qu'un deuxième segment duodénal en apparence longuement dilaté n'exclut pas le diagnostic de pancréas annulaire haut situé. Seule la portion supérieure est anormalement dilatée et simule, de ce fait tout un deuxième segment duodénal.

L'OCCLUSION DUODENALE AIGUE PAR PANCREAS ANNULAIRE DE SIEGE ENCORE PLUS ATYPIQUE

— Dans ce chapitre, nous rapporterons une observation où la sténose siégeait sur D4, et nous soulignerons l'intérêt de cette forme.

— Puis, nous rapporterons une autre observation, où la sténose siégeait au niveau même de l'ampoule de Vater, avec toutes les incidences que peut comporter une telle localisation.

1) Occlusion duodénale aiguë chez un nouveau-né par pancréas annulaire siégeant sur D4

OBSERVATION III.

L'enfant A... Marie-Madeleine, née le 28 janvier 1957, entre dans le service le 2 février 1957, âgée de 5 jours, envoyée par le D^r PICHOT-JANTON (Centre Hospitalier de Rennes), pour *sténose duodénale*.

— Histoire de la maladie :

Enfant prématurée, née le 28 janvier 1957.

Poids de naissance : 1 kg 400.

A présenté d'emblée d'abondantes mucosités.

Une sonde œsophagienne montre l'absence d'agénésie œsophagienne.

Deux jours après, on constate :

- des vomissements noirâtres,
- des signes d'occlusion (ventre plat),
- le méconium, de quantité normale, est noirâtre.

L'enfant est vue en scopie :

- une bille de lipiodol s'est arrêtée « au niveau de D2 » vraisemblablement, ou dans une anse iléale ;
- l'estomac est très dilaté, rempli de liquide épais, « purée de pois ».

L'enfant est alors adressée au Professeur Agrégé B. DUHAMEL, le 1^{er} février 1957, avec le diagnostic de sténose duodénale.

— A son entrée :

L'enfant est préparée à l'intervention.

Des *radiographies* pratiquées, le 2 février 1957, par le Docteur CREMER, montrent :

- la bille de lipiodol se situe probablement dans l'antré, le 1^{er} et le 2^e duodénum. Il n'existe pas d'air iléo-colique.

Des *examens biologiques* sont pratiqués le 2 février 1957 :

Groupe sanguin : B — Facteur RH +.

Numération :

Hématies ... 4.340.000

Leucocytes. . . 6.400

Formule :

Poly neutrophiles. . 23

» éosinophiles . . 2

» basophiles. . . 0

Monocytes 6

Lymphocytes. 42

Gds lympho. 27

Plasmocytes. 0

— *Intervention* le 2 février 1957.

Compte rendu opératoire :

Opérateur : M. le Professeur Agrégé B. DUHAMEL.

Anesthésiste : Madame BOIN.

Maladie : Sténose duodénale aiguë.

Médiane sus-ombilicale, prolongée vers le bas à gauche de l'ombilic. La rotation et les accolements de l'intestin sont normaux. Le premier duodénum et la portion sus-mésocolique du deuxième duodénum sont dilatés. On poursuit la libération du duodénum par décollement du mésocôlon droit.

Le duodénum est normal et dilaté jusque sous la pince mésentérique. Le grêle est éviscéré pour continuer à libérer le duodénum à gauche de la pince mésentérique.

La sténose siège sur la *quatrième portion du duodénum*. Celle-ci et l'angle duodéno-jéjunal sont libérés par section du muscle de Treitz.

La zone sténosée ne se libère pas avec l'intestin. Une dissection prudente montre qu'il s'agit d'une striction par un anneau du tissu pancréatique en continuité avec le processus uncinatus.

Duodéno-jéjunostomie latéro-latérale anti-péristaltique entre D3 et la première anse jéjunale, en deux plans à la soie 000.

Paroi, un plan péritonéal au catgut. Aponévrose au nylon 000 inversés, capiton catgut, peau nylon.

— *Soins post-opératoires* :

Le 2 février 1957 (13 heures) : pour les 24 heures à venir :

— Sérum glucosé : 75 gr.

— Baxter : 50 gr.

— Sérum physiologique : 30 gr.

Lendemain matin :

— Sang : 25 gr.

Pas d'aspiration systématique.

— En cas de vomissements, faire un lavage d'estomac.

— Pénicilline : 1 million.

— Streptomycine : 0,10 gr.

— Réchauffer l'enfant, bien surveiller la température.

Les clichés post-opératoires montrent la présence d'air dans l'intestin.

L'enfant est surveillée dans sa couveuse, les prescriptions sont données.

Température : $36^{\circ}2$.

Le 3 février 1957 :

Mêmes prescriptions, sauf le sang.

Température à 33° , mais l'enfant semble bien aller.

Le 4 février 1957 :

Mêmes prescriptions.

Température à 35° - $34^{\circ}2$.

Les clichés pulmonaires montrent que le sommet pulmonaire droit est opacifié.

Une numération globulaire est faite :

G. R.	:	3.440.000
G. B.	:	32.600
Poly-neutro	:	78
Eosino	:	0
Baso	:	0
Monocytes	:	2
Lymphocytes	:	6
Grands lympho.	:	14

L'enfant semble fatiguée, le Dr VERMEIL et le Dr MINKOWSKI sont appelés en consultation :

Pronostic plus que réservé, vu la prématurité.

Il est demandé de nourrir l'enfant à la sonde en goutte à goutte.

Une transfusion de 10 à 15 gr. de sang sera faite tous les jours.

Le 5 février 1957 :

La température remonte à $36^{\circ}2$.

Même état général.

L'enfant reçoit 50 gr. d'eau sucrée en 10 prises.

L'enfant commence à saigner (sang dans les selles et vomissements).

Le 6 février 1957 :

L'enfant fait un choc après la transfusion.

Elle est décédée le 7 février au matin.

— Autopsie pratiquée par le Dr VERMEIL le 7 février 1957.

Ictère important de la peau et des muqueuses. Les poumons sont très infarctés.

L'estomac est d'aspect normal. Très gros duodénum aboutissant à une autre suture parfaitement étanche. On trouve le corps du pancréas en situation à peu près normale. Nombreuses adhé-

rences dans la région opératoire. *Le grêle est constellé de taches hémorragiques*. La pièce n'a malheureusement pas été prélevée.

Fréquence de cette localisation.

Il s'agit d'une localisation exceptionnelle. Dans la littérature nous ne retrouvons que 3 cas :

- AUBERG : « Etude sur les maladies du pancréas », Paris, 1886. Cet auteur décrit un cas localisé sur D4.
- SHAPIRO, DZURIK et GERRISH (Pediatrics 9 : 764, 1952), rapportent le cas d'une fille de 8 jours admise pour vomissements. A l'intervention, le pancréas annulaire siégeait sur la 3^e portion du duodénum. Une duodéno-jéjunostomie était faite.
- MONSAINGEON A., BERNARD F. Arch. Mal. App. dig. T. 42. N° 1. Janvier 1953. Chez un homme gastro-entérostomisé en 1932 pour un ulcus duodénal, ils durent réintervenir en 1951, le malade ayant encore des phénomènes douloureux. Radiologiquement, il existait à ce moment une sténose de la 3^e *portion duodénale* et des probabilités d'ulcus gastrique. A l'intervention, ils constatèrent l'existence de 2 ulcères, l'un gastrique, l'autre bulbaire. Une gastrectomie fut faite et la tranche gastrique anastomosée avec D1, malgré le « *circulus vitiosus* » siégeant sur D3. La bouche de gastro-entérostomie ayant été laissée en place, les résultats furent bons.

Intérêt de cette forme.

— Embryologiquement :

Le pancréas, supposé primitivement en forme de languette sagittale, se plie le long et au-dessous de l'hépatique.

Le corps ne reste pas transversalement à plat : il se couche dans le même plan que la tête, de sorte que l'angle de plicature se réduit à zéro.

La tête ne reste pas sagittale : elle se couche contre la paroi, à droite de la ligne médiane. Elle se tord et envoie un prolongement à gauche de la ligne médiane sous l'artère mésentérique supérieure : c'est le *Processus uncinatus*. La torsion intestinale entraîne l'angle duodéno-jéjunal au-dessous, puis à gauche de l'artère mésentérique supérieure. La tête du pancréas subit comme le mésoduodénum une élongation et un enroulement sous le tronc de l'artère. Elle acquiert ainsi un prolongement, incurvé en crochet (petit pancréas de Winslow, processus uncinatus) qui

passé au-dessous et en arrière des vaisseaux mésentériques supérieurs et de la racine du mésentère, comme la 3^e portion du duodénum. L'artère mésentérique est pincée, pour ainsi dire, entre le prolongement de la tête du pancréas qui s'engage au-dessous et le corps du pancréas dans la lame directe du grand épiploon, qui s'étale au-dessus et au-devant.

La torsion intestinale fait aussi que la tête du pancréas est croisée par le gros intestin au niveau du milieu de la 2^e portion du duodénum. Le segment de la tête, demeuré au-dessous du colon transverse, est recouvert par le mésenterium commune, qui suspend le colon ascendant et le colon transverse, jusqu'à la ligne de l'artère mésentérique supérieure.

Le corps et la queue pancréatiques, inclus dans la lame directe du grand épiploon, restent au-dessus du colon transverse et de son méso.

Ces modifications de forme et de rapports se font en même temps et par le même mécanisme que les déplacements des segments de l'intestin et du mésentère qui correspondent au pancréas. Elles en suivent les vicissitudes. Ainsi l'absence de torsion intestinale empêche la formation du crochet sous-mésentérique. Des anomalies dans les phénomènes de torsion expliquent la formation du pancréas au niveau de D3-D4.

— Cliniquement :

Le diagnostic est extrêmement difficile à porter. La 3^e portion du duodénum est surtout comprimée par le pédicule mésentérique. Le duodénum passe sous l'angle constitué par l'aorte et l'artère mésentérique supérieure qui s'en détache. La tension excessive du pédicule entraîne la fermeture de l'angle et la compression duodénale. Ce mécanisme explique la guérison possible par traitement postural, à plat ventre, de certaines sténoses duodénales.

L'épaississement de la racine du mésentère, des brides anormales, des adénopathies s'ajoutent comme causes de compression du 3^e segment duodénal, ces phénomènes in-

flammatoires agissant seuls ou aggravant ceux d'origine mécanique.

L'angle duodénojéjunal peut être fermé, couché, bridé, comprimé par des brides ou des adhérences, par torsion du mésentère ou du jéjunum sur l'axe longitudinal, par les moyens de suspension de cet angle.

Les défauts d'accolements des mésos expliquent une série de brides et d'adhérences anormales qui peuvent jouer un rôle direct ou indirect dans la compression duodénale. Parfois, le grêle se coiffe du mésentère dans lequel des adhérences l'encapsulent, et des accolements anarchiques variables peuvent créer d'innombrables variétés de hernies para-duodénales.

Enfin, la sténose du duodénum distal peut être due à un volvulus total du grêle.

— *Radiologiquement :*

L'intérêt des radiographies avec produit de contraste est de préciser le siège de la sténose, bas située sur le duodénum sans pour cela en préciser la nature.

— Ce peut être l'aspect typique d'une sténose de la 3^e portion, avec remplissage à plein canal du pylore et des trois portions du duodénum. L'arrêt est objectivé au niveau de D3-D4.

— Ce peut être l'aspect moins typique d'une sténose sur D3, évoquant l'image d'un double estomac avec double poche d'air.

— *Examens complémentaires :*

Il existe, bien entendu, bile et ferments pancréatiques dans les vomissements, ce qui vient confirmer le siège distal de la sténose.

**2) Localisation atypique du pancréas annulaire
au niveau même de l'ampoule de Vater**

Nous rapportons une observation de Thomas C. MOORE (Indianapolis) « Annular Pancreas ». Review of the literature and Report of two Infants's Cases. (From the Departement of Surgery, James Whitcomb Riley Hospital, the Indiana University Medical Center). Surgery, Janvier 1953. Vol. 33, n° 1, page 138.

OBSERVATION :

Il s'agit d'une fille âgée de 5 jours, admise à l'hôpital le 11 juin 1949 pour un ictère et des vomissements depuis la naissance. Cette enfant prématurée de trois semaines pesait 5 livres à la naissance. Accouchement sans complications. Pas de notion d'incompatibilité Rh. L'interrogatoire de la mère confirmait que l'enfant avait vomi tous ses repas depuis la naissance. Elle était particulièrement deshydratée. Sa Température lors de son admission était 104°F. et elle pesait 4 livres. La peau était jaune.

Examens de laboratoire :

- Hb : 18 Gm.
- G. R. : 5.000.000
- G. B. : 25.000

L'examen radiologique, lors de l'admission à l'hôpital, montrait une pneumonie bilatérale qui devait être due à l'inhalation de vomissements.

Il était aussi mis en évidence sur les clichés une dilatation gazeuse importante de l'estomac et de la première portion du duodénum.

Cliniquement, il semblait que l'enfant avait à la fois une atrésie duodénale et une atrésie des voies biliaires. L'intervention était différée jusqu'à ce que la déshydratation sévère soit corrigée et l'état général meilleur.

L'enfant fut placée sous tente à O₂ et d'importantes doses de pénicilline furent données. On commençait une réanimation par voie parentérale pour corriger les pertes de liquides et d'électrolytes. La petite malade, cependant, ne réagit pas à ce traitement et mourut 14 heures après son admission à l'Hôpital.

L'autopsie fut pratiquée. Au point de vue pulmonaire, on trouvait des zones en voie de guérison, l'étude histologique montrant la présence de grands mononucléaires phagocytes. A l'ouverture de la cavité péritonéale, issue de 50 cc de liquide noirâtre. L'estomac et la première portion du duodénum étaient particulièrement dilatés. Le pylore était normal. Il existait *une sténose au niveau de l'ampoule de Vater*, sur la seconde portion du duodénum, produite par une bande de tissu pancréatique qui entourait complètement ce même duodénum. La lumière duodénale au niveau de la sténose était très rétrécie, mesurant moins d'un mm de diamètre. La vésicule était remplie de bile vert foncé. Il n'existait pas d'atrésie des voies biliaires. Le foie était légèrement augmenté de volume.

Une étude microscopique ne montrait pas d'atrésie des canaux biliaires intra-hépatiques. On ne trouvait aucune autre malformation.

Fréquence de cette localisation.

a) Trois cas néo-nataux :

- MOORE : l'observation sus-décrite.
- BURGER R. E. et ALRICH E. M. « Annular pancreas ». *South Surgeon*, 15 : 85, 1949.
- RAVITCH M. M. et WOODS A. C. (Baltimore) « Annular Pancreas ». *Annals of Surgery*, Déc. 1950. Vol. 132, N° 6, page 1.116.

Ces auteurs rapportent chacun une observation où l'ictère était dû à la sténose des voies biliaires par un pancréas annulaire. La compression de la voie biliaire principale, par le segment duodénal proximal distendu, pouvait aussi jouer son rôle dans cette compression.

b) Deux cas rapportés dans l'enfance :

- REITANO décrit un ictère, des selles décolorées chez un garçon présentant un pancréas annulaire et qui est décédé à l'âge de 5 mois.
- GROSS et CHISHOLM rapportent un cas de pancréas annulaire, étudié au « Children's Hospital » of Boston par le Dr Sidney FARBER, chez lequel le cholédoque était complètement sténosé. L'enfant présentait un ictère très marqué, avec des selles décolorées, avant sa mort survenue à l'âge de 5 mois.

c) Trois cas chez des adultes :

- BROWN M., BINGHAM D. L. C. et CRONK L. B. « Annular Pancreas ». *Gastro-enterology*, 11 : 367, 1948.
- Mc NAUGHT J. B. « Anular pancreas ». *Am. J. M. Sc.* 185 : 249, 1933.
- ANDERSON J. R. et WAPSHAW H. « Annular pancreas ». *Brit. J. Surg.* 39 : 43, 1951.

Le cas soigneusement étudié par ANDERSON et WAPSHAW, donne une excellente illustration des caractères de l'ictère dû à un pancréas annulaire chez un adulte.

Leur malade est une femme, âgée de 32 ans, qui fut hospitalisée pour des douleurs abdominales avec nausées, vomissements et ictère. Cette malade avait eu deux épisodes similaires, 6 et 8 mois avant son admission. Elle était restée ictérique plusieurs jours, lors de sa seconde crise. Ses selles étaient décolorées. Cinq jours après son hospitalisation, la malade vit son ictère disparaître. A la suite d'une cholécystographie, on déclarait que la vésicule n'était pas fonctionnelle.

A l'intervention : le cystique et le cholédoque sont considérablement dilatés. On ne trouve pas de calcul dans la vésicule, ni dans les voies biliaires. Une exploration plus poussée révèle la présence d'un pancréas annulaire qui encercle complètement la deuxième portion du duodénum, au niveau de l'ampoule de Vater. L'anneau est dur, évoquant un processus inflammatoire chronique. Il n'existe apparemment pas d'obstruction duodénale. L'anneau pancréatique est réséqué et le fragment envoyé à l'histologie.

L'étude histologique révèle l'existence d'une pancréatite chronique, avec réaction fibreuse.

Les auteurs ont inclus dans leur article une excellente reproduction de leur découverte sur les clichés de cholangiographie (à travers un tube en T, mis dans le cholédoque, lors de l'intervention), ceci 14 jours après l'opération : le cholédoque restait très dilaté avec une sténose apparente dans sa partie distale. Le cystique et les canaux hépatiques étaient bien visibles. Ceci semblerait indiquer que les dangers d'une sténose des voies biliaires, à la suite d'une division ou d'une résection de l'anneau pancréatique, sont aussi réels que ceux rapportés d'une sténose duodénale résiduelle, à la suite de cette même méthode de traitement.

— ZECH R. L. « Anomalous pancreas as a Cause of Chronic Duodenal Obstruction », West. J. Surg. 39 : 917, 1931.

Cet auteur rapporte le cas d'un sujet qui, quoique non ictérique, avait une vésicule qui, sur les cholécystographies, mettait un très long délai à se vider. Il pense à une sténose partielle du cholédoque par le pancréas annulaire.

Intérêt de cette forme.

— *Embryologiquement :*

— BELL H. H. « Horizontal and vertical pancreas in association with other developmental abnormalities », Anat. Rec. 23 : 315, 1922.

Dans son article, BELL rapporte une observation de pancréas annulaire situé au niveau de l'ampoule de Vater. Il reprend l'embryologie du pancréas pour expliquer une telle localisation.

— *Cliniquement :*

En présence d'un ictère et d'une obstruction duodénale, on évoque avant tout le diagnostic d'atrésie des voies biliaires, associée à une atrésie duodénale.

En fait, le pancréas annulaire peut grouper toute cette symptomatologie lorsque l'anneau siège au niveau de l'ampoule de Vater.

L'ictère est de nature obstructive, résultant de la striction du cholédoque par le pancréas annulaire au niveau de l'ampoule de Vater. La compression du cholédoque par la première portion du duodénum peut être un facteur ajouté dans la formation de la sténose des voies biliaires.

— *Examens complémentaires :*

Etant donné le siège de la sténose au niveau même de l'ampoule de Vater, il existe un déficit plus ou moins total de bile et de sucs pancréatiques, aussi bien dans le liquide de tubage que dans ce qu'il peut exister de méconium.

— *Radiologiquement :*

La cholangiographie pourrait avoir le mérite de montrer le siège bas situé de la sténose, tout en précisant l'absence d'agénésie des voies biliaires.

Nous reverrons enfin qu'à l'intervention une simple division de l'anneau pancréatique est inefficace dans ces cas. La duodéno-jéjunostomie est plus indiquée. Mais surtout, la cholécysto-entérostomie peut seule compenser l'obstruction des voies biliaires.

**

Dans l'exposé que nous venons de faire sur les formes anatomo-cliniques du pancréas annulaire, que ce soient :

- la forme sous-vatérienne typique,
- la forme sus-vatérienne,
- les formes à localisation plus aberrante situées sur D4 ou au niveau de l'ampoule de Vater,

nous avons rapporté des observations concernant essentiellement des nouveau-nés. Quelques bibliographies concernant des cas rencontrés chez des adultes n'ont été insérés volontairement dans ce chapitre que pour étayer la description du caractère variable de l'anneau pancréatique et rendre moins disparates les formes anatomiques.

Il importe, à la fin de ce premier chapitre, d'insister brièvement sur quelques points concernant l'occlusion néo-natale du nouveau-né par pancréas annulaire.

— *La prématurité* : d'après HAYS, GREANEY et HILL, on la retrouve une fois sur 10. (Ils en décrivent 4 cas sur 40). Pour notre part, les trois observations concernant des nouveau-nés sus-décrites portent sur des prématurés.

— *L'hydramnios* : sur 7 observations rapportées par HAYS, il y avait eu dans 4 cas hydramnios. Pour notre part, dans deux cas sur trois.

— *Les anomalies associées* : dans 25 % des cas environ (Mc NAUGHT), cette anomalie pancréatique fait partie d'un ensemble malformatif, et dans 31,5 % d'après KIESEWETTER.

Thomas MOORE donne un tableau où figurent 18 anomalies sur 68 cas étudiés :

- Malrotation intestinale : 3
- Atrésie duodénale : 2
- Sténose duodénale : 1
- Sténose hypertrophique du pylore : 1
- Absence partielle de pylore : 1
- Pancréas aberrant : 2
- Imperforation anale : 2
- Diverticule de Meckel : 2
- Retard psycho-moteur : 2
- Veine porte préduodénale : 1
- Hernie diaphragmatique : 1
- Rein en fer à cheval : 1
- Aplasie des reins et des uretères : 1
- Pieds bots : 1
- Division palatine : 1

Il convient d'ajouter à ce tableau les atrésies œsophagiennes, avec ou sans fistule trachéo-œsophagienne (6 cas sur 40 observations, pour HAYS), les atrésies des voies biliaires.

— *Le sexe des sujets* : D'après KIESEWETTER, dans 65 % des cas observés au-dessous de 12 ans, il s'agit d'enfants de sexe masculin.

Il importe de signaler, pour conclure ce chapitre, que l'occlusion néo-natale par pancréas annulaire est une affection grave qui, nous le reverrons, nécessite un traitement chirurgical précoce, qui se solde par une mortalité importante, du fait de la fragilité du terrain.

LE PANCREAS ANNULAIRE CHEZ L'ADULTE

Le pancréas annulaire chez l'adulte, qui était considéré, à juste titre, comme beaucoup plus fréquent autrefois, est une modalité plus rare de nos jours.

Pour terminer notre exposé sur les formes anatomo-cliniques du pancréas annulaire, nous apporterons une forme typique rencontrée chez un adulte dans le service de M. le Professeur Agrégé B. DUHAMEL.

OBSERVATION IV.

M. LE D... Jean, âgé de 38 ans, exerçant la profession de conducteur de Gazogène au Gaz de France, entre dans le service de Monsieur le Professeur Agrégé B. DUHAMEL le 16 janvier 1961, pour douleurs abdominales atypiques, s'accompagnant de vomissements.

Histoire de la maladie

Depuis un an :

1) Douleurs abdominales atypiques, sans horaire précis, en général, une heure après les repas, diffuses, sans siège électif, para-ombilicales droites le plus souvent, tantôt F.I.G., à type de brûlures le plus souvent accompagnées de :

2) Vomissements qui, en fait, dominent le tableau clinique (alimentaires, liquide de stase, rarement bilieux).

3) Asthénie et amaigrissement.

Devant le caractère incoercible de ces vomissements, le malade est hospitalisé deux fois en 1960 à Gonesse.

Les radiographies digestives ne mettent jamais en évidence de lésion ulcéreuse.

Cependant, quelques jours après le dernier séjour hospitalier, un nouvel épisode de vomissements survient. Il est calmé par :

— Oxyferriscorbone,

— Atropiniques.

Le transit gastrique, après morphine, met en évidence une sténose duodénale, au niveau de la 2^e portion.

Le malade consulte le D^r GUTMANN, qui adresse au médecin traitant (D^r BECOUR) la lettre suivante :

« Mon cher confrère,

« Votre malade a un rétrécissement organique segmentaire du duodénum. Il ne s'agit ni d'une duodénite, ni d'une déformation d'origine pancréatique, et, le probable est qu'il s'agit d'une histoire ulcéreuse ou post-ulcéreuse.

« Je crois qu'aucun traitement médical ne pourra le guérir, je suis d'avis d'opérer et, à moins d'une découverte imprévue au niveau de D2, de faire une gastro-entérostomie avec Dragstedt.

Le 12 décembre 1960. »

— *Antécédents :*

— Cirrhose du foie.

— A été hospitalisé en septembre-octobre 1960, pour orchite à germes banaux (coli trouvés dans le culot urinaire).

— *Examen clinique :*

Le 19 janvier 1961

1) Signes fonctionnels :

— douleurs,

— vomissements, incoercibles,

— pas de troubles du transit intestinal.

2) Signes généraux :

— Asthénie, amaigrissement,

— le malade est cependant en assez bon état général

TA : 14/8

T° : 37°5

3) Signes physiques :

— Abdomen souple à la palpation. On perçoit cependant à la palpation :

une masse dure,

peu douloureuse,

dans la région sousépigastrique, débordant vers la droite.

— T.R. : R.A.S.

— Examen de l'appareil pleuro-pulmonaire : R.A.S. pas de toux. Graphie : R.A.S.

— *Examens complémentaires*

1) Radiographie. On note une image de rétrécissement au niveau de la jonction du 1^{er} et du 2^e duodénum.

a) Transit baryté gastro-duodéal : le transit œsophagien s'effectue normalement. L'estomac contient une quantité modérée de liquide à jeûn ; il est légèrement hyperkinétique, souple et mobile, non douloureux à la palpation. Les manœuvres, pratiquées dans le but de mettre éventuellement en évidence une hernie hiatale ou un reflux œsophagien latent, sont infructueuses. Les passages pyloriques débutent précocement, mais sont très espacés en procubitus.

Sur les clichés, l'estomac ne présente aucune lésion de ses

faces ou de ses courbures. Le bulbe est volumineux, mais sa forme est sensiblement normale, et il ne présente aucune image de niche.

Le relief muqueux de D1 est épaissi, désorienté. L'opacification duodénale cesse brusquement au niveau du genu superius, et D2 n'est visible à aucun moment.

En conclusion, importante duodénite de D1, absence constante d'injection de D2 n'entraînant aucun signe de sténose en amont et traduisant vraisemblablement l'existence d'un important œdème de ce segment duodénal, absence de lésion organique gastrique ou bulbaire.

b) Transit baryté gastro-duodénal après morphine : l'examen du cadre duodénal après morphine précise les lésions entrevues au cours du transit standart.

Il s'agit d'un rétrécissement de 3 cm environ du 1/3 moyen de D2 à début et fin brusques, marqués par une ébauche d'invagination.

Il ne s'accompagne d'aucun phénomène de sténose en amont, et paraît conserver une certaine souplesse. Aucune image de niche n'est visible à son niveau. L'aspect de ce rétrécissement évoque une lésion organique intrinsèque n'ayant pas subi d'évolution notable depuis un an (séquelle d'ulcus ?).

2) Examens biologiques :

Hématies : 4.400.000

Hb : 80 %

V. G. : 0,91 %

Leucocytes : 8.800

Poly-neutro : 78

Monocytes : 1

Lymphocytes : 18

Grands lymphocytes : 13

Urée : 0,25

Glycémie : 1,11

Taux de Prothrombine : 86 %

T. S. : 1'30"

T. C. : 10'

Lacet : négatif.

Protéines du plasma : 82 %

Hb : 14,5

Hématocrite : 42 %

En conclusion, il s'agirait probablement :

— soit : d'une sténose duodénale survenue sur un fond d'ulcus ancien,

— soit : d'une tumeur de la tête pancréatique réalisant une compression mécanique du duodénum,

— soit : d'une tumeur duodénale pure.

Laparotomie exploratrice décidée.

Le 23 janvier 1961 :

Intervention par M. le Professeur Agrégé B. DUHAMEL, anesthesiste : M^{me} BOIN.

Compte rendu opératoire :

Sténose duodénale subaiguë de l'adulte. Diagnostic pré-opératoire : ulcus de D2 (D^r GUTMANN), et pour nous : angiome, pancréas annulaire.

Médiane sus-ombilicale, section du ligament cysticoduodéno-colique et abaissement de l'angle droit.

Il s'agit d'un *pancréas annulaire* : bride pancréatique de 15 mm. de hauteur sur 5 mm. d'épaisseur, s'élargissant en avant et en dedans vers la tête du pancréas (sur la portion haute de D2, probablement au-dessus de l'ampoule de Vater) et contournant en dehors le duodénum (que l'on ne décolle pas). La sténose est très modérée, il n'existe aucune dilatation sus-stricturale.

La bride étant étroite, sclérosée, on se contente de la réséquer à la face antérieure du duodénum entre deux ligatures au fil de lin (histologie). Paroi, technique habituelle, nylercés 0 inversés et catgut.

Histologie : D^r NEZELOF (Ana-Path. Necker. Enfants Malades).

Le fragment soumis à l'étude histologique confirme tout à fait le diagnostic proposé, car il existe dans cette bride des lobules pancréatiques tout à fait nets et normaux. Ces lobules renferment essentiellement des acini, mais contiennent également des îlots de Langerhans. Un canal excréteur important est visible.

L'ensemble de ces formations glandulaires est inclus dans un tissu conjonctivo-fibreux dense et pauvrement vascularisé. Aucune lésion inflammatoire, aucun précipité calcaire, aucun dépôt d'hémosidérine n'ont été observés.

Conclusion : Pancréas annulaire.

Suites opératoires :

Le 24 janvier 1961 :

- Etat général assez bon.
- Clocher thermique : 38°2.

Le 25 janvier 1961 :

- Suites opératoires satisfaisantes.

Le 31 janvier 1961 :

- Ablation d'un fil sur deux.

Le 1^{er} février 1961 :

- Ablation des fils.
- Etat satisfaisant. Pas de vomissements, ni de troubles du transit.

Sortie autorisée le 2 février 1961.

Le 13 février 1961 :

Des radios sont faites en externe. Elles montrent sur D2 un manque d'extensibilité, mais pas d'arrêt du transit, ni d'image anormale.

Le 18 février 1961 :

Nouvelle hospitalisation, le sujet présentant à nouveau des vomissements. Par ailleurs, bon état général. Nouvelles radiographies qui ne montrent pas d'arrêt du produit opaque au niveau de D2, mais seulement un ralentissement du passage. Réintervention : il n'existe pas formation scléreuse dans la zone où siégeait le pancréas annulaire. Par contre, il est à noter une atonie marquée du segment duodénal sus-jacent à l'anneau sectionné. En conséquence, on pratique une gastro-entérostomie.

Fréquence de cette forme.

— Une statistique d'avant 1950 sur 41 cas opérés (in MORTCHELEWICZ J.) :

9 cas, nouveau-nés (3 à 10 jours),
1 cas, 1 à 10 ans (3 ans 1/2),
1 cas, 1 à 20 ans,
8 cas, 20 à 30 ans,
7 cas, 30 à 40 ans,
8 cas, 40 à 50 ans,
3 cas, 50 à 60 ans,
2 cas, 60 à 70 ans,
2 cas, 70 à 80 ans (74 ans).

— D'après MOORE (Surgery, janvier 1933), on retrouve le pancréas annulaire depuis un fœtus de 16 mm jusque chez un vieillard de 74 ans.

Cet auteur affirme que cette anomalie est plus fréquente chez l'adulte. Sur 58 cas.

Fœtus : 3 cas,
0 à 10 jours : 7 cas,
10 jours à 1 an : 5 cas,
1 à 9 ans : 3 cas,
10 à 19 ans : 2 cas,
20 à 29 ans : 9 cas,
30 à 39 ans : 10 cas,
40 à 49 ans : 3 cas,

50 à 59 ans : 4 cas,
60 à 69 ans : 7 cas,
70 à 79 ans : 5 cas.

— TENDLER et CUITI, dans une statistique plus récente (Surgery, août 1955), rapportent 90 cas trouvés dans la littérature.

Sur ces 90 cas, 60 ont été traités chirurgicalement :

1 à 30 jours : 16 cas,
1 mois à 1 an : 2 cas,
1 à 10 ans : 3 cas,
10 à 20 ans : 2 cas,
20 à 30 ans : 12 cas,
30 à 40 ans : 9 cas,
40 à 50 ans : 7 cas,
60 à 70 ans : 2 cas,
Au-dessus de 70 ans : 2 cas.

38 cas de sexe masculin et 22 cas de sexe féminin dans cette statistique.

— BALDERI G. (Modène). Archivio Italiano di Chirurgia. Vol. 80 : 5, 285, 405.

Dans son article, il précise que cette anomalie se manifeste, le plus souvent, dans les premières années de vie et surtout chez les garçons.

Intérêt de cette forme.

— *Cliniquement :*

— Le tableau le plus typique est évidemment celui d'une obstruction duodénale, brutale et rapide, caractérisée par des douleurs vives, sans relation avec l'horaire des repas, et accompagnées de nausées, de vomissements, fréquemment bilieux. A l'examen, on retrouverait un ventre plat, souple et sensible, les ondulations péristaltiques étant exceptionnellement retrouvées.

— Mais le plus souvent, ce syndrome obstructif est moins dramatique, c'est le cas de notre observation. Douleurs vagues, non rythmées, altération de l'état général.

nausées et vomissements constituent l'essentiel de la clinique.

— L'on comprend alors avec quelle facilité le diagnostic peut s'égarer vers celui :

- d'un ulcère duodénal,
- d'une cholécystite chronique,
- d'une pancréatite chronique.

— *Radiologiquement :*

L'examen radiologique, lorsqu'il n'est pas dérouté vers l'estomac ou la vésicule, peut montrer le signe essentiel :

— La striction duodénale, siégeant d'habitude à la partie moyenne de la portion descendante. Le rétrécissement peut apparaître central (BAKER et WILHEM), régulier, avec disparition des incisures pariétales et absence de relief muqueux (MARKOVITS et DIONISI), anguleux (PAYNE) ou excentré, donnant une image de lacune à bords lisses (DAN HADEN).

— Cette striction s'accompagne d'une dilatation, parfois considérable du bulbe duodénal et de la partie supérieure du duodénum descendant, pouvant donner un aspect pseudo diverticulaire (CONROY et WÆLFEL).

— De plus, il existe souvent un résidu gastrique et duodénal au-dessus de l'obstacle dont l'importance est en rapport direct avec le degré de la striction (J. BERTRAND).

Le diagnostic radiologique est, en fait, difficile et exceptionnellement établi. On parle alors de :

- Tumeur pancréatique,
- Tumeurs bénignes de D2,
- Diverticule géant,
- Ulcère sténosant du duodénum,
- Pancréas aberrant.

— *Examens complémentaires :*

Il convient de pratiquer tous les examens habituels pour une intervention importante :

- Numération globulaire,
- Formule leucocytaire,
- Taux de protides,

Epreuves de coagulation : TS - TC - Prothrombine,

Etude de l'équilibre ionique.

Signalons, pour terminer l'étude de cette forme de l'adulte, la fréquence d'un *ulcère associé*, siégeant sur l'antre, le bulbe et le genu superius. Ce sont des ulcères volontiers hémorragiques. On tente d'expliquer cette association par la diminution probable de la sécrétion pancréatique (GROSS) et par la stase gastrique et duodénale qu'entraîne la striction.

L'association à une pancréatite chronique, à une cholécystite, à une duodénite sont signalées.

- BALDERI G. (Modène). Archivio Italiano Chirurgica. Vol. 80 : 5, 285, 405. On trouvera dans cet article une revue complète sur cette curiosité anatomique ; les 47 observations déjà publiées, et à laquelle BALDERI ajoute un cas personnel sont excellemment résumées en deux séries de tableaux.

Les conclusions pratiques à retenir sont que :

- L'affection est d'origine congénitale, et exceptionnellement rencontrée.
- Elle se manifeste, le plus souvent, dans les premières années de la vie, et surtout, chez des garçons.
- Elle a comme conséquence anatomo-pathologique une répercussion sténosante sur le duodénum, qu'elle force à se dilater au-dessus de la striction.
- Elle ne donne que des signes d'occlusion duodénale, sur le plan clinique et sur le plan radiologique.
- Son seul traitement est chirurgical, l'opération est simple et bénéfique. Ce qui nous amène à envisager l'intérêt de nos différentes formes anatomo-cliniques sur le plan thérapeutique.

INTERET THERAPEUTIQUE

Le but de notre étude n'est pas de reprendre en détail le traitement du pancréas annulaire, nous voulons seulement donner un schéma thérapeutique en fonction des différentes localisations de l'anneau glandulaire.

1) *Chez le nouveau-né.*

L'accord semble total sur la nocivité de la section ou de la résection de l'anneau pancréatique, ce qui expose aux fistules. Sans pour autant lever toujours l'obstacle. (C'est ainsi que MOORE, sur 14 observations de ce genre collectées dans la littérature, trouve deux pancréatites post-opératoires, cinq fistules pancréatiques, 7 cas de persistance de l'obstruction duodénale et 2 décès. La guérison a cependant été obtenue dans 5 cas).

Il faut s'adresser aux opérations de dérivation, dont le premier succès par gastro-entérostomie est dû à VIDAL, en 1905.

Trois types de dérivation peuvent être utilisés :

- La duodéno-duodénostomie.
- La gastro-jéjunostomie.
- La duodéno-jéjunostomie.

a) Dans le cas typique de pancréas annulaire sous-vatérien (notre première observation).

— La duodéno-jéjunostomie est l'opération de choix, la plus logique et la plus facile (HOWARD, le premier, la suggère en 1930, à la suite d'un échec après résection de l'anneau pancréatique. Mais, le premier succès a été rapporté par GROSS et CHISHOLM, en 1944. Depuis, elle est à l'origine de la plupart des succès publiés).

— La duodéno-jéjunostomie transmésocolique, sur le premier ou le second duodénum, est l'opération type en cas de sténose immédiatement sous-vatérienne. Chez le nouveau-né, M. le Professeur LAURENCE préfère cependant la duodéno-jéjunostomie précolique, le mésocolon étant court et friable.

b) Dans le cas de pancréas annulaire à localisation sus-vatérienne (notre seconde observation).

— La duodéno-duodénostomie est une opération, peut-être idéale, mais toujours difficile et dangereuse.

— La gastro-jéjunostomie, illogique dans les formes sous-vatériennes, peut être envisagée dans cette localisation de la sténose, car l'anastomose duodéno-jéjunale est souvent de réalisation très difficile, cette duodéno-jéjunostomie restant en fait l'intervention idéale.

c) Dans les localisations atypiques.

En cas de localisation sur D4 (notre 3^e observation). La duodéno-jéjunostomie sous-mésocolique gauche sur le 3^e ou le 4^e duodénum, entre la pince mésentérique et l'angle duodéno-jéjunal est l'intervention idéale, quand l'obstacle siège au niveau de cet angle. Si l'obstacle siège entre la pince mésentérique et l'angle duodénal-jéjunal, on fera une duodéno-jéjunostomie sous mésocolique droite, sur le second ou le 3^e duodénum, entre la racine du méso-colon transverse et la pince mésentérique.

— Si le pancréas annulaire siège au niveau même de l'ampoule de Vater, une simple division de l'anneau pancréatique est inefficace et dangereuse. La duodéno-jéjunostomie est l'intervention de choix, mais une cholécysto-entérostomie sur anse montée en Y doit être associée, elle seule pouvant compenser l'obstruction des voies biliaires.

2) Chez l'adulte.

La section de l'anneau anormal a été suivie de guérisons, seulement dans quelques cas, probablement, parce que l'anneau tend à s'étirer et à se scléroser et aussi, parce qu'il existe une atonie du segment duodénal sus-jacent. Il en est ainsi pour notre malade M. le D... (observation IV), réhospitalisé pour reprise des vomissements. Le sujet avait bénéficié d'une simple section de l'anneau, lors de la première intervention. Les radiographies post-opératoires montrant un ralentissement au niveau de D2, on décidait de réintervenir : il n'existait pas de sclérose dans la zone du pancréas annulaire, mais une atonie duodénale sus-

jacente marquée, on fut amené à pratiquer une gastro-entérostomie.

En fait, la dérivation type duodéno-jéjunostomie est l'opération de choix. Etant donné la fréquence d'ulcus gastrique ou duodénal associé, la gastro-entérostomie ou la gastrectomie doivent être les interventions à envisager.

Toutes ces opérations sont parfaitement décrites et codifiées dans les traités de chirurgie générale. Chez le nourrisson, l'anastomose sera toujours faite latéralement, en deux plans de points séparés à la soie.

CONCLUSIONS

— Le pancréas annulaire est une malformation rare, due à des anomalies de rotation, lors du développement embryologique du pancréas.

— Les premières observations rapportées le sont par des anatomo-pathologistes :

TIEDEMANN (1818),

BECOURT (1830),

ECKER (1862).

Ce dernier donne le dessin d'un cas typique. Un canal excréteur fait le tour de l'anneau glandulaire et se déverse dans le canal de Wirsung.

Le premier cas traité chirurgicalement est dû à VIDAL (1905). A l'heure actuelle, il en existe environ 150 cas publiés dans la littérature.

— L'expression clinique habituelle est celle d'une occlusion duodénale. En fait, la symptomatologie peut être variable et polymorphe. Les anneaux glandulaires peuvent, suivant le degré de striction qu'ils déterminent sur le duodénum :

- se manifester dès les premiers jours de la vie,
- demeurer latents, pendant un certain temps, révélés parfois seulement à l'âge adulte,
- ne donner aucune manifestation (étant alors une découverte d'autopsie).

Le but de notre étude a été de montrer que :

1) *Sur le plan anatomique :*

L'anneau glandulaire peut varier dans sa localisation sur le duodénum :

- il peut être sous-vatérien, c'est la forme la plus typique, à notre avis.

- Il peut être sus-vatérien. C'est une forme qui, bien que considérée comme plus fréquente, est, en fait, rare et très spéciale.
- Il peut avoir un siège encore plus atypique :
 - siéger sur D3 ou D4,
 - siéger au niveau même de l'ampoule de Vater.

2) *Sur le plan clinique :*

Il existe, à côté des symptômes évocateurs d'une sténose par pancréas annulaire, des signes qui permettent de préciser le siège exact de la sténose.

Nous avons insisté :

- sur l'importance du caractère des vomissements, selon qu'ils contiennent ou non de la bile ;
- sur les caractères du méconium, totalement absent, ou modifié dans son aspect, ou normal ;
- sur l'aspect du malade, ictérique ou non.

3) *Sur le plan radiologique :*

Si l'image de double bulle claire, gastrique et duodénale, l'absence d'air dans l'intestin, sont des arguments importants pour le diagnostic d'une occlusion haute, l'injection des voies biliaires, lors de l'examen par produit opaque d'un sujet atteint de sténose duodénale, vient affirmer le siège sous vatérien de l'obstacle. Une telle image est très en faveur du diagnostic de pancréas annulaire. Il en va de même pour un arrêt du produit de contraste dans la région juxta-vatérienne, au tiers moyen ou au tiers supérieur de D2 (Professeur FÈVRE).

4) *Sur le plan thérapeutique :*

En pratique, qu'il s'agisse d'un nouveau-né ou d'un adulte, le type d'intervention est choisi au moment même de l'acte opératoire, essentiellement en fonction du siège de la sténose. Il faut également considérer le degré de cette sténose, la distribution des canaux pancréatiques et les éventuelles lésions associées.

Si l'on considère l'ensemble des formes anatomo-cliniques, les interventions de dérivation, logiquement moins

satisfaisantes, mais techniquement plus sûres, sont préférées à la division simple ou à la résection de l'anneau.

**

Cette étude a été possible grâce à quatre observations récentes, recueillies dans le Service de Monsieur le Professeur Agrégé Bernard DUHAMEL, auxquelles nous avons adjoint une observation de Thomas C. MOORE. Elles illustrent la plupart des formes anatomo-cliniques du pancréas annulaire :

1) Chez le nouveau-né :

- la forme typique : occlusion duodénale aiguë sous-vatérienne (obs. 1) ;
- l'occlusion duodénale aiguë sus-vatérienne (obs. 2) ;
- sténose sur la 4^e portion du duodénum (obs. 3) ;
- localisation au niveau de l'ampoule de Vater (obs. Thomas C. MOORE).

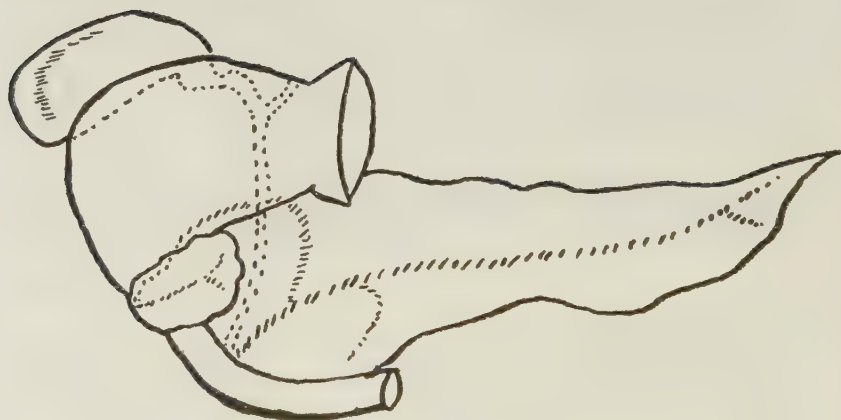
2) Chez l'adulte :

- Une observation typique d'un cas de pancréas annulaire (obs. 4).



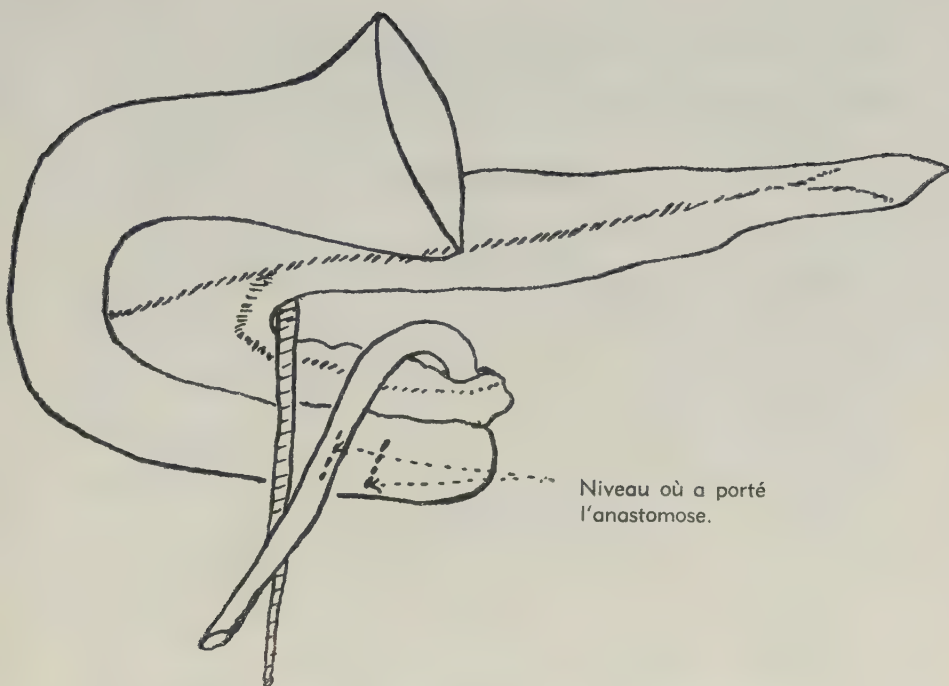
Forme typique : Pancréas annulaire sous-vatérien

(Schéma du Pr. Agr. B. DUHAMEL
illustrant l'observation I)



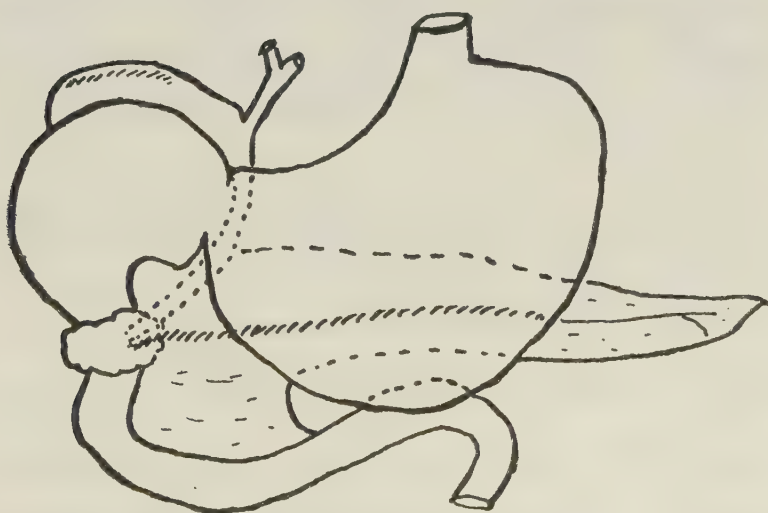
Pancréas annulaire sus-vatérien

(Schéma de WILSON et BUSHART, *Annals of Surgery*. Juin 1953, illustrant l'observation II)



Pancréas annulaire à localisation atypique au niveau de D4

(Schéma du Pr. Agr. B. DUHAMEL
illustrant l'observation III)



Pancréas annulaire à localisation gastrique

(Schéma de Thomas C. MOORE, *Surgery*
janvier 1953, illustrant son observation)

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON (J. R.) et WAPSHAW (H.). — Annular Pancreas. *Brit. J. Surg.* Juil. 1951, **39**, n° 153, 43-49.
- AUBERG. — Etude sur les maladies du Pancréas. Paris 1886.
- BAKER (J. W.) et WILHEM (M.). — Le Pancréas Annulaire : relation d'un cas chirurgical suivi pendant deux ans. *Gastroenterology*, Juil. 1950, **15**, n° 3, 545-549.
- BALDERI (G.). — Archivio Italiano di Chirurgica. Vol. 80, 5, 285, 405.
- BALDWIN (W. M.). — A specimen of annular pancreas. *Anat. Rec.* 4 : 21, 299, 1910.
- BECK. — Acta Chirurgica Belgica, Janvier 1955, **54**, n° 1, 72-95.
- BÉCOURT (G.). — Recherches sur le Pancréas. Strasbourg, 1830.
- BELL (H. H.). — Horizontal and vertical Pancreas in Association with other Developmental Abnormalities. *Anat. Rec.* 1922, **23**, 315.
- BERLIN (H. S.) et TAYLOR (J.). — Pancréas Annulaire. Son diagnostic radiologique : relation d'un cas diagnostiqué avant l'intervention et opéré avec succès. *Gastroenterology*, Sept. 1955, **29**, n° 3, 439-445.
- BICKFORD (B. J.) et WILLIAMSON (J.C.F.L.). — Annular Pancreas. *Brit. J. Surg.*, Juil. 51, **39**, n° 153, 49-52.
- BROWN (M.), BINGHAM (D.L.C.) et CRONK (L.B.). — Annular Pancreas. *Gastroenterology*, 1948, **11**, 367.
- BURGER (R.E.) et ALRICH (E.M.). — Annular Pancreas. *South Surgeon*, 1949, **15**, 83.
- CONROY (C.F.) et WOELFEL (G.F.). — Annular Pancreas. *Surgery*, Juin 1951, **29**, n° 6, 902-906.
- CUNNINGHAM (G.J.). — Annular Pancreas. *Brit. J. Surg.* 1940, **27**, 678.
- DELMAS (A.). — Les ébauches pancréatiques dorsales et ventrales. Leurs rapports dans la constitution du pancréas définitif. *Annales Anat Path.* Fév. 1939, **16**, 253-266.
- DUBOST (C.), ALLARY (M.) et SULLIVAN (M.). — Un cas de pancréas annulaire. *Rev. Chir.* Nov-Déc. 1950, **69**, n° 11, 12, 379-382.
- DUHAMEL (B.). — Technique Chirurgicale Infantile. Masson, éditeur.
- ECKER (A.). — Malformation of Pancreas and Heart. *Ztschr. F. Rat. Med.* 1862, **14**, 354.
- FARRINGER (J.L.). — Annular Pancreas in infants and children. A case report. *Surgery*, Avril 1955, **37**, n° 4, 638.
- FÈVRE (M.). — Société Française de Chirurgie infantile 1-10-60. *Annales de Chirurgie infantile*, 1961, **2**, n° 1.

- FÈVRE (M.) et DUHAMEL (B.). — Traitement des occlusions intestinales congénitales aiguës. *J. Chir.* Janv. 1952, **68**, n° 1, 5-31.
- GILLETTE (L.) et LYNCH (B.). — Annular Pancreas. *Ann. Surg.* Mars 1954, **139**, n° 3, 374.
- GROSS (R.E.) et CHISOLM (T.C.). — Annular Pancreas producing duodenal obstruction. *Ann. Surg.* Mai 1944, **119**, 759-769.
- HAMILTON (W.J.), BOYD (J.D.) et MOSSMAN (H.W.). — Embryologie humaine. Heffer, éditeur, Cambridge (Angleterre), 1947.
- HAYS, GREANEY et HILL. — *Ann. Surg.* Janvier 1961.
- HOPPE (J. W.) et GIBBONS (J. F.). — Obstruction duodénale par pancréas annulaire. *Radiology*, 1954, **63**, n° 4, 473.
- HOWARD (N. J.). — Annular Pancras. *Surg. Gyn. Obst.* 1930, **50**, 533.
- KIESEWETTER (W. B.) et KOOP (C. E.). — Annular Pancreas in infancy. *Surgery*, Juil. 1954, **36**, n° 1, 146-159.
- LACHERETZ (M.), SAINT AUBERT (P.) et DEBEUGNY (P.). — (Lille 1961). Le pancréas annulaire chez le nouveau-né et le nourrisson.
- LECCO (T. M.). — Sur Morphologie des Pancreas Annulare. *Sitzungsab. d. Wien. Akad. d. Wissensch.*, 1910, **119**, 391.
- MC NAUGHT (J. B.). — Annular Pancreas. *Am. J. M. Sc.* 1933, **185**, 249.
- MARKOVITS (P.) et DIONISI (P. J.). — L'atypie duodénale du pancréas annulaire. *Gaz. Méd. France*, Août 1951, **57**, n° 5, 717-718.
- MONSAINTEON (A.) et BERNARD (F.). — *Arc. Mal. App. dig.*, janv. 1953, **42**, n° 1, 27-30.
- MORTCHELEWCZ (J.). — Anneaux pancréatiques périoduodénaux. Une observation originale. *Th. Méd.* Paris, Avril 1953.
- MOORE (T. C.). — Annular Pancreas. Review of the literature and report of two infant cases. *Surgery*, Janv. 1953, **33**, n° 1, 138-148.
- NAKAMURA (N.). — Etudes du pancréas du fœtus, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent. Virchows. *Arch. Path. Anat.* 1924, 253-286.
- NEDELEC (J.). — Sténose duodénale par malformation pancréatique congénitale sur D2. Intervention. *Mém. Acad. Chir.* 1946, **72**, n° 18-19, 315-318.
- PAYNE (R. L.). — *Annals of Surgery*, Juin 1951, **133**, n° 6, 754.
- PROCHIANZ (A.) et FOURNIER (Rapport de LAURENCE G.). — Occlusion duodénale congénitale par pancréas annulaire chez un enfant. *Mém. Acad. Chir.* 7 mars 1956, **82**, n° 8-9, 262-266.
- RAVITCH (M.) et WOODS (A.). — Annular Pancreas. *Annals of Surgery*, Déc. 1950, **132**, n° 6, 1116.
- REITANO (R.). — Sul Pancreas Anulare. *Arch. ital. di Anat. e istol. pat.* 1932, **3**, 755.
- RICKAM (P.P.). — Pancréas annulaire du nouveau-né. *Arch. Dis. Child*, Fév. 1954, **29**, n° 143, 80-83.
- SANFORD (C. E.). — Pancréas annulaire, problème chirurgical. *Arch. Surg.* Déc. 1955, **71**, n° 6, 915.

- SCAMMON (R. E.). — Le développement prénatal du pancréas humain. *Proc. Soc. Exper. Biol. Med.* Fév. 1927, **24**, 391.
- SHAPIRO (D. J.), DZURIK (F. J.) et GERRISH (E. W.). — Obstruction duodénale due à un pancréas annulaire chez un nouveau-né. *Pediatrics*. Juin 1952, n° 6, 764-771.
- STOFER (B. E.). — Annular Pancreas. *Am. J. Med. Sc.* Avril 1944, **207**, 430-435.
- TENDLER (M. J.) et CIUTI (A.). — The Surgery of Annular Pancreas. *Surgery*, Août 1955, **38**, n° 2, 298.
- TIEKEN (T.). — Annular Pancreas. *Tr. Chicago Path. Soc.* **4**, 180, 1899-1901.
- VIDAL (E.). — Quelques cas de chirurgie pancréatique. *Assoc. Franç. de Chir.*, 1905, **18**, 739.
- WILSON (H.) et BUSHART (J.). — Annular Pancreas producing duodenal obstruction. *Ann. of Surg.* Juin 1953, **137**, n° 6, 818.
- ZECH (R.L.). — Anomalous Pancreas as a cause of chronic duodenal obstruction. *West J. Surg.* 1931, **39**, 917.

Vu le Doyen: Vu le Président de Thèse:
BINET LEMAIRE

Vu et permis d'imprimer le Recteur
de l'Académie de Paris :
SARRAILH

